



# **LOVE – LÄÄKEHOIDON OSAAMINEN VERKOSSA**

Sairaanhoitajien kokemukset  
oppimisesta ja verkkokurssin toteutumisesta

Linda Myntti

Ulla Ovaska

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2012  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto  
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

MYNTTI, LINDA & OVASKA, ULLA:

LOVE – Lääkehoidon osaaminen verkossa: Sairaanhoidtajien kokemukset oppimisesta ja verkkokurssin toteutumisesta

Opinnäytetyö 57s., liitteet 13s.  
Maaliskuu 2012

---

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kuvata, kuinka lääkehoidon osaaminen verkossa LOVE –kurssin osallistujat kokivat kurssin toteutuksen Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Aineistona olivat Pirkanmaan sairaanhoitopiirin toimialueiden 1–3 sairaanhoidtajien vapaamuotoiset palautteet (n=306), jotka kerättiin verkkokurssin tenttien yhteydessä vuosina 2009 ja 2010. Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä ja aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Tulosten perusteella oppimiskokemukset muodostuivat kurssiin käytetystä ajasta, kurssin teoriaosuudesta, sosiaalisesta ympäristöstä, verkkokurssin infotilaisuudesta ja tenttitilaisuudesta. Kokemukset verkko-oppimisympäristöstä muodostuivat tietoteknisistä ongelmista, Moodlen käytöstä sekä verkko-opiskelusta.

Johtopäätöksenä todetaan, että lääkehoidon koulutus on tarpeellinen. Koulutusta tulisi kehittää alakohtaisemmaksi ja huomioida yhdenmukaisuus eri toimialueilla. Kurssin suorittamiseen käytettävissä oleva aika olisi suhteutettava laajaan materiaaliin paremmin. Jatkotutkimusehdotuksena on verrata lääkehoidon lupakoulutukseen osallistuvien oppimiskokemuksia, kun he viiden vuoden kuluttua suorittavat kurssin uudelleen.

---

Asiasanat: lääkehoito, täydennyskoulutus, verkko-opiskelu.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care  
Option of Nursing

MYNTTI, LINDA & OVASKA, ULLA:

LOVE – Medical Expertise Online: Nurses' Experiences of Learning and the Implementation of the Online Course.

Bachelor's thesis 57 pages, appendices 13 pages  
March 2012

---

The aim of this study was to describe how the participants experienced the Medical Expertise Online (LOVE, Lääkehoidon Osaaminen Verkossa in Finnish) course in the area of the Pirkanmaa Hospital District. The material consisted of the nurses' free-form feedback (n=306) from the Pirkanmaa Hospital District divisions 1–3. The data were collected in connection with the LOVE course examinations in 2009 and 2010. This study was qualitative in nature and the data were analysed through qualitative content analysis.

Based on the results, the experiences of learning included the time used for the course, the material of the course, social environment, the information event of the course, and the exam. The experiences of e-learning environment consisted of IT-related problems, the use of Moodle, and online learning.

The conclusion of the thesis was that education of medication is necessary. The education should be developed to be more field-specific and conformity should be taken into account in different divisions. The time available in the course should be better proportioned with respect to the large material. Further studies are needed to compare the participants' learning experiences of medication education when they study the course again after five years.

---

Key words: medical treatment, in-service training, e-learning.

## SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO .....	6
2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE .....	8
3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	9
3.1 Lääkehoidon lainsäädäntö .....	10
3.1.1 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista .....	10
3.1.2 Laki yksityisyyden suojasta .....	11
3.1.3 Potilasvahinkolaki .....	12
3.1.4 Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä .....	12
3.1.5 Laki täydennyskoulutuksesta .....	14
3.1.6 Laki lääkkeen määräämisestä .....	14
3.1.7 Lääkelaki ja huumausainelaki .....	15
3.2 Potilasturvallisuus lääkehoidon toteutuksessa .....	17
3.2.1 Lääkehoidon turvallisuus hoitotyössä .....	18
3.2.2 Lääkehoidon turvallisuuden kehittäminen .....	21
3.3 LOVE – lääkehoidon verkkokurssi .....	23
3.4 Verkko-oppimisympäristö .....	25
3.4.1 Verkko-opetus .....	25
3.4.2 Oppimiskäsitys .....	27
3.4.3 Oppimiskokemukset verkko-opiskelusta .....	28
3.4.4 Moodle verkko-oppimisympäristönä .....	29
4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT .....	32
4.1 Laadullinen tutkimusmenetelmä .....	32
4.2 Aineisto .....	32
4.3 Sisällönanalyysi .....	33
5 TULOKSET .....	35
5.1 Oppimiskokemukset verkkokoulutuksesta .....	35
5.1.1 Ajankäyttö .....	35
5.1.2 Kurssin materiaali .....	36
5.1.3 Opiskelun ympäristö .....	39
5.1.4 Verkkostartti .....	40
5.1.5 Kurssin verkkotentti .....	41
5.2 Kokemukset verkko-oppimisympäristöstä .....	42
5.2.1 Tietotekniset ongelmat .....	42
5.2.2 Kokemukset Moodlen käytöstä .....	43
5.2.3 Kokemukset verkko-opiskelusta .....	44

6 POHDINTA .....	45
6.1 Tulosten pohdinta.....	45
6.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	50
6.3 Opinnäytetyöprosessin pohdinta .....	52
LÄHTEET.....	54
LIITTEET .....	58
Liite 1. Aineiston analyysia verkko-oppimisympäristöstä. Palautteiden muuttaminen pelkistetyiksi ilmaisuiksi.....	58
Liite 2. Aineiston luokittelu. Koko aineisto.....	59
Liite 3. Tutkimuskooste. ....	60

## 1 JOHDANTO

Potilaan asemasta ja oikeuksista säädetty laki (785/1992) takaa jokaiselle Suomen kansalaiselle oikeuden hyvään ja laadukkaaseen terveyden- ja sairaanhoitoon. Terveys- ja sairaanhoidolla tarkoitetaan potilaan terveydentilan kartoitusta, palauttamista tai ylläpitämistä sekä toimenpiteitä, joilla näitä tehdään. Hyvä ja laadukas potilashoito edellyttää turvallista lääkehoitoa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 20.)

Lääkehoidon koulutusta on annettu Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä eri tavoin aikaisempina vuosina. Joka viides vuosi on järjestetty tilaisuuksia, joihin osallistumalla on saanut suonensisäisten lääkkeiden antoluvan eli i. v- luvan sairaanhoitopiirin alueelle. Täydennyskoulutusrekisteriin luvat on päivitetty satunnaisesti. Joillain osastoilla iv-lupalomakkeet on säilytetty kansioissa ja joissain toimipisteissä osa luvista on kadonnut. Mitään systemaattista järjestelmää lupien säilytyksestä ja päivittämisestä ei ole ollut. Epäselvyyksien vuoksi kehitettiin hanke Lääkehoidon osaaminen verkossa – LOVE -pilotointi, jonka avulla voidaan valvoa lääkelupien ajantasaisuutta. Samalla kurssin suorittaminen takaa hoitohenkilöstölle ajantasaisen ja täydennetyt tiedon lääkehoidon teoriasta ja toteuttamisesta.

Monissa tutkimuksissa ja raporteissa todetaan, että suurin osa potilasturvallisuutta koskevista raportoiduista vaaratapahtumista tapahtuu jollakin lääkehoidon osa-alueella (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008, 28; Kuisma 2011, 30, 35). Jotta hoitotyön ammattihenkilöstö pystyisi tarjoamaan potilaalle parhaan mahdollisen hoidon, on sillä velvollisuus pitää tietonsa ja taitonsa ajantasaisina. Salminen (2011, 53) toteaa, että hoitajien ja hoitoalan opiskelijoiden lääkehoidon tietämys paranee lääkehoidon verkkokurssin (LOVE) jälkeen kaikilla osa-alueilla merkittävästi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, kuinka LOVE-kurssiin osallistuneet sairaanhoitajat ovat kokeneet kurssin toteutuksen Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. LOVE -pilotoinnista tenttiin osallistujilta on kerätty palautteita, joita analysoimme opinnäytetyössämme. Työ tehtiin yhteistyössä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa. Palautteita kysyttiin lääkehoidon koulutuspilottiin osallistuneilta hoitotyön henkilökunnalta ja opiskelijoita, strukturoiduilla sekä strukturoimattomilla kyselyillä. Strukturoidut

palautteet oli jo analysoitu. Vapaamuotoisia palautteita ei oltu analysoitu, joten työelämätahtomme ehdotti, että analysoisimme pilottiin osallistuneiden vapaamuotoisia palautteita. Työelämätahto oli kiinnostunut osallistujien kokemuksista koskien kurssin sisältöä, verkkoympäristöä sekä oppimista. Olemme kiinnostuneet lääkehoidosta, koska se on haasteellista ja vaatii tarkkuutta. Tulevaisuudessa tulemme itse suorittamaan LOVE-tentin, joten työmme antaa mahdollisuuden tutustua kurssiin.

## **2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE**

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, kuinka LOVE-kurssiin osallistuneet sairaanhoitajat ovat kokeneet kurssin toteutuksen Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella.

Opinnäytetyön tehtävät:

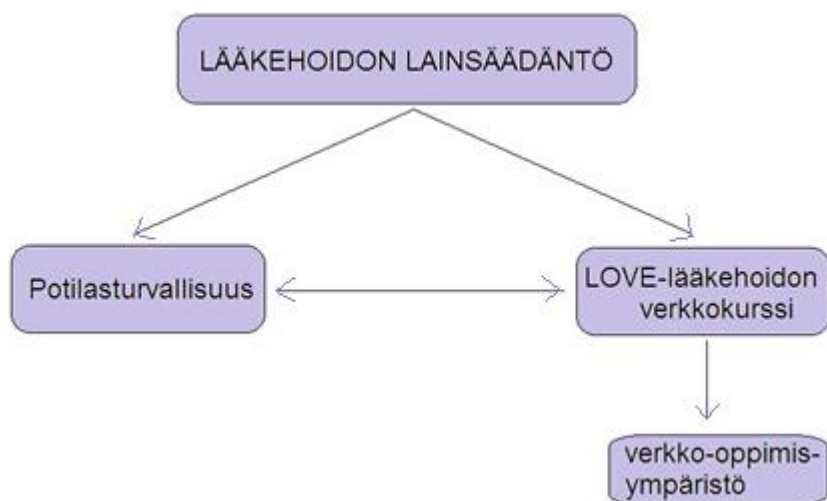
- 1) Minkälaisia olivat oppimiskokemukset kurssista?
- 2) Minkälaisia olivat osallistujien kokemukset verkosta oppimisympäristönä?

Tavoitteena on kehittää LOVE-kurssia, ja sen avulla edesauttaa hoitohenkilökunnan ja opiskelijoiden lääkehoidon osaamista.



### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Lääkehoidon lainsäädäntö (kuvio 1) antaa hoitohenkilökunnalle perustan, raamit ja periaatteet, joilla toteutetaan käytännön lääkehoitoa sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa. Lääkehoidon lainsäädäntö kattaa sekä potilasturvallisuutta koskevia asioita, että lääkehoitoa toteuttavan hoitohenkilöstön lisäkouluttautumisvaatimuksia. Lääkehoidon näkökulmasta potilasturvallisuus pitää sisällään erilaisia toimia ja toimintaperiaatteita, joilla pyritään takaamaan potilaalle mahdollisimman hyvä lääkkeellinen hoito. Lääkehoidon kannalta potilasturvallisuutta ei voida toteuttaa, jos lääkehoitoa toteuttavalla ammattihenkilöstöllä ei ole valmiuksia siihen. (Veräjänkorva 2003, 20.) LOVE- lääkehoidon verkkokurssi on suunniteltu hoitoalan ammattihenkilöstölle lisäkouluttautumista varten, ja takaamaan hoitohenkilöstön valmiudet toteuttaa turvallista ja laaja-alaista lääkehoitoa ajantasaisen pätevyyden turvin. Verkko-oppimisympäristö on lääkehoidon verkkokurssin toteuttamisalusta. Sieltä löytyvät verkkokurssin oppimateriaalit, ja tentti suoritetaan siellä.



KUVIO 1. Teoreettinen lähtökohta

### 3.1 Lääkehoidon lainsäädäntö

Lainsäädäntö on perustana kaikelle toteutuvalla lääkehoidolla. Lääkehuoltoa ohjaavat, valvovat ja kehittävät sosiaali- ja terveysministeriö (STM) sekä sen alaisuudessa toimivat Fimea, Hila, Valvira ja THL. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea vastaa lääkehuollon yleisestä suunnittelusta ja ohjauksesta, johon kuuluvat lääkkeet, veri- ja kudostuotteet sekä lääkealan kehittäminen. STM:n vakuutusosaston yhteydessä toimii lääkkeiden hintalautakunta Hila. Sen tehtävänä on vahvistaa sairausvakuutuksesta korvattaville lääkkeille ja tuotteille korvattavuus ja tukkuhinta. STM:n valvontavirasto Valvira ohjaa ja valvoo terveydenhuollon ammattihenkilöstön ja toimintayksiköiden lääkkeiden määräämiskäytäntöjä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL edistää lääkeshoidon soveltamista käytäntöön sosiaali- ja terveysalalla. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012.)

#### 3.1.1 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista

Potilaan asemasta ja oikeuksista on tehty laki (785 / 1992) potilaan turvaksi, ja takamaan hänelle hyvä hoito. Jokaiselle pysyvästi Suomessa asuvalle henkilölle turvataan oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon, sekä niihin liittyvään kohteluun. Potilas on henkilö, joka käyttää terveyden- ja sairaanhoidon palveluja tai henkilö, jonka terveyttä tai sairautta hoidetaan. Terveyden- ja sairaanhoidolla tarkoitetaan toimenpiteitä, jotka ylläpitävät henkilön terveyttä tai hoitavat henkilön sairautta. Hoitoa annettaessa potilaan yksityisyyttä, ihmisarvoa tai vakaumusta ei saa loukata. Potilaalla on oikeus saada tietoa terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehtoista ja hoitovaihtoehtojen vaikutuksista hänen hoitoonsa. Tieto on annettava niin, että potilas ymmärtää sen. Hoidossa on otettava huomioon potilaan äidinkieli, yksilölliset tarpeet ja hänen kulttuurinsa. Potilaan puhuessa toista kieltä tai jos hän ei puhe- tai aistivian takia ymmärrä tietoa, on apuna käytettävä tulkkia. Tietoa terveydentilasta ei kuitenkaan tule antaa, jos potilas ei sitä halua tai siitä olisi vakavaa haittaa potilaan hengelle tai terveydelle. (Laki potilaan asemasta 1992.)

Potilaalla on itsemääräämisoikeus eli hän saa itse päättää hoidostaan. Hoidon on tapahtuttava yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Hänen kieltäytyttyä esimerkiksi lääke-

hoidosta, on hänen päätöstään kunnioitettava, tai häntä on hoidettava yhteisymmärryksessä jollain muulla lääketieteellisesti hyväksyttävällä tavalla. Mikäli täysi-ikäinen potilas ei mielenterveydenhäiriön, kehitysvammaisuuden tai muun syyn vuoksi pysty päättämään hoidostaan on kuunneltava hänen laillista edustajaa tai lähiomaista, millainen hoito vastaa parhaiten potilaan omaa tahtoa. Mikäli potilaalla ei ole ketään, joka voisi hänen omaa tahtoaan kertoa, hoidetaan häntä hänen henkilökohtaisen etunsa mukaisesti. (Laki potilaan asemasta 1992.)

### **3.1.2 Laki yksityisyyden suojasta**

Päihteitä käyttävä työntekijä on turvallisuusriski potilaille. Laki yksityisyyden suojasta (477/2001) antaa työnantajalle oikeuden vaatia huumetodistusta lääkkeitä työssään käsittelevältä henkilöltä ennen työsuhteen alkamista ja työsuhteen jatkuessa. Huumetodistuksella tarkoitetaan terveydenhuollon ammattihenkilön ja laboratorion antamaa todistusta, josta ilmenee, että testi on tehty huumausainelaisissa määriteltujen huumausaineiden käytön selvittämiseksi. Todistuksesta tulee käydä ilmi, onko työntekijä käyttänyt huumausaineita muihin kuin lääkinnällisiin tarkoituksiin niin, että hänen työ- ja toimintakykynsä on huonontunut. (Laki yksityisyyden suojasta 2001.)

Työnantaja voi vaatia työntekijää esittämään huumetodistuksen, jos työnantajalla on perusteltu syy epäillä, että työntekijä on huumeiden vaikutuksen alaisena töissä tai työntekijä on riippuvainen huumeista. Huumetodistusta voidaan vaatia työntekijän työkyvyn selvittämiseksi tai jos työntekijä on työssä, mikä vaatii tarkkaavaisuutta, luotettavuutta, itsenäistä harkintakykyä tai hyvää reagointikykyä. Todistusta voidaan pyytää myös silloin, jos työntekijä on huumaantuneena, tai hän huumeista riippuvaisena vaarantaa oman tai toisen ihmisen hengen, terveyden tai työturvallisuutta. Todistus on esitettävä kohtuullisessa määräajassa. Työnhakijalle on kerrottava hänen hakiessaan työtehtävää ennen työsopimuksen tekoa, että kysymys on tehtävästä, johon lain mukaan vaaditaan työntekijältä huumausainetestistä koskeva todistus. Työnantajan on kerrottava työntekijälle, että hänellä on lain mukaan oikeus käsitellä todistuksessa olevia tietoja. Testiin liittyvistä kustannuksista vastaa työnantaja. (Laki yksityisyyden suojasta 2001.)

### 3.1.3 Potilasvahinkolaki

Potilasvahinkolaki (585/1986) sisältää lainsäädäntöä potilaalle aiheutuneista vahingoista terveyden- ja sairaanhoidossa. Potilaana pidetään myös kliinisen hoitotutkimuksen kohteena olevaa vapaaehtoista koehenkilöä. Sairaanhoidossa potilas voi saada esimerkiksi väärät lääkkeet tai potilaalle voidaan tehdä toiselle potilaalle tarkoitettu tutkimus. (Potilasvahinkolaki 1986.)

Potilasvahinkona korvataan vahinko, joka on aiheutunut potilaalle tehdystä tutkimuksesta, hoidosta, muusta vastaavasta käsittelystä tai edellä mainittujen asioiden laiminlyönneistä. Tartunta, tulehdus ja tapaturma, jotka ovat aiheutuneet toteutetusta hoidosta, tutkimuksesta tai muusta vastaavasta korvataan potilasvahinkona. Sairaankuljetuksessa sattuneet tapaturmat, hoituhuoneiston- tai laitteiston palot sekä sairaanhoitolaitteiston viat korvataan potilasvahinkona. Terveyden – ja sairaanhoitotoimintaa harjoittavalla henkilöllä on oltava vakuutus edellä mainittujen vahinkojen varalta. Mikäli ammattia harjoittava henkilö on laiminlyönyt vakuutuksen ottamisen, on hän velvollinen suorittamaan enintään kymmenkertaisen korvauksen laiminlyöntinsä ajalta. Potilas tai omaiset voivat hakea korvauksia potilasvahinkolain perusteella. STM:n yhteydessä toimii valtioneuvosto, joka määrää kolmeksi vuodeksi kerrallaan potilasvahinkolautakunnan. Tämän tehtävänä on antaa ratkaisusuosituksia potilasvahingoista vaativalle tai sille, jolta niitä vaaditaan. (Potilasvahinkolaki 1986.)

### 3.1.4 Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) ja asetus (564/1994) määrittävät ketkä ovat terveydenhuollon ammattihenkilöitä, mitä ovat ammattieettiset velvollisuudet sekä mitä oikeuksia ja velvollisuuksia terveydenhuollon ammattihenkilöillä on harjoittaessaan lääkehoitoa. Laillistetulla ammattihenkilöllä tarkoitetaan esimerkiksi sairaanhoitajaa, joka on saanut ammatinharjoittamisoikeuden. Ammatinharjoittamisluvan saanut henkilö on laissa luvan saanut ammattihenkilö, esimerkiksi ulkomailla kouluttautunut lääkäri. Nimikesuojattuja ammattihenkilöitä ovat esimerkiksi lähihoitajat. Laillistetut, luvan saaneet tai nimikesuojatut ammattihenkilöt ovat oikeutettuja toimimaan asianomaisessa ammatissaan ja käyttämään ammattinimikkeitään. Henkilöt, joilla on riittä-

vä koulutus, kokemus ja ammattitaito, ovat oikeutettuja toimimaan nimikesuojattujen ammattihenkilöiden ammatissa. Laillistetut, luvan saaneet tai nimikesuojatut henkilöt voivat toimia toistensa tehtävissä silloin, kun se on perusteltua työjärjestelyjen ja terveyspalvelujen tuottamisen kannalta. Ammattiin opiskeleva voi myös suorittaa laillistetun ammattihenkilön tehtäviä soveltuvin osin. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 1994.)

Terveydenhuollon oikeusturvakeskus Valvira merkitsee terveydenhuollon ammattihenkilöt terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisteriin (Valvira 2012). Terveydenhuollon oikeusturvakeskus myöntää hakemuksesta oikeuden harjoittaa proviisorin, psykologin, puheterapeutin, ravitsemusterapeutin, farmaseutin, sairaanhoitajan, kättilön, terveydenhoitajan, fysioterapeutin, laboratoriohoitajan, röntgenhoitajan, hammashuoltajan, toimintaterapeutin, optikon ja hammasteknikon ammattia laillistettuna ammattihenkilönä Suomen kansalaiselle tai ulkomaalaiselle, joka on suorittanut asianomaiseen ammattiin johtavan koulutuksen Suomessa. Oikeus harjoittaa ammattia voidaan myöntää myös Suomen tai jonkin muun Euroopan talousalueen (ETA) valtion kansalaiselle, joka on suorittanut oikeusturvakeskuksen hyväksymän vastaavaan koulutuksen valtiossa, joka ei kuulu EU:hun. Asianomaiselta vaaditaan myös asetuksella säädetty mahdolliset muut pätevyysvaatimukset. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 1994.)

Sairaanhoitajaksi opiskeleva voi toimia edellä mainituissa laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilön tehtävissä, kun hän on suorittanut opinnoistaan kaksi kolmasosaa. Jokaiselle näissä tehtävissä toimivalle opiskelijalle on nimettävä kirjallisesti ohjaaja. Ohjaajan on työskenneltävä samassa toimintayksikössä kuin opiskelijan. Ohjaajan on oltava laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö ja hänellä on oltava riittävä käytännön työkokemus. Ohjaajan tehtävä on seurata, ohjata ja valvoa opiskelijaa. Mahdollisiin epäkohtiin on puututtava heti tai toiminta tulee keskeyttää, mikäli potilasturvallisuus vaarantuu. Työnantajan tehtävä on arvioida, minkälaiset valmiudet opiskelijalla on hoitaa kyseisiä tehtäviä. Työnantaja määrittelee tarkasti opiskelijan tehtävät, vastuut, toiminnan rajat ja velvoitteet. Työnantajan on varmistettava, että opinnot on hyväksytysti suoritettu. Työnantajan vastuu näistä asioista ei muutu, vaikka työhönotto olisi tapahtunut vuokraavan yrityksen kautta. Jos opiskelijan opintojen aloittamisesta on kulunut yli kymmenen vuotta, opiskelija ei saa toimia missään terveydenhuollon ammattihenkilön tehtävässä. (Valvira 2012.)

### 3.1.5 Laki täydennyskoulutuksesta

Kansanterveyslakiin (66/1972) tehty muutos (992/2003) koskee kunnan järjestämää täydennyskoulutusta. Täydennyskoulutusta lääkehoitoon liittyen on terveyskeskuksen järjestettävä riippumatta siitä, kuinka pitkä henkilön koulutus on ollut, kuinka vaativaa hänen työnsä on tai mikä on hänen toimenkuvansa. Koulutusta on oltava riittävästi. STM antaa tarkemmat säännökset koulutuksen sisällöstä, laadusta, määrästä, järjestämisestä, seurannasta ja arvioinnista. (Finlex 2003.)

Erikoissairaanhoitolaki (1062/1989) koskee lääketieteen erikoisalojen sairauksien hoitoa, ja asetus (993/2003) terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutusta. Sairaanhoidon kuntayhtymän tulee huolehtia erikoissairaanhoitoon liittyvästä täydennyskoulutuksesta alueellaan. Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen edellyttää lääkehoidon koulutusta ja tietojen päivittämistä säännöllisin väliajoin. Lääkkeet, niiden vaikutukset ja antotavat muuttuvat koko ajan. Lääkehoidon koulutus on ehdoton, jotta potilasturvallisuus toteutuu. (Finlex 2003; Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 18–19.)

### 3.1.6 Laki lääkkeen määräämisestä

Asetuksessa (726/2003) määritellään kenellä on oikeus määrätä lääkkeitä ja mikä on lääkemääräys. Laki määrittelee lääkkeen, lääkevalmisteen ja reseptilääkkeen. Lääke tarkoittaa valmistetta tai ainetta, jonka tarkoitus on sisäisesti tai ulkoisesti käytettynä parantaa, lievittää tai ehkäistä sairauksia tai niiden oireita ihmisessä. Lääkevalmiste on lääke, joka on tuotu maahan ja valmistettu lain mukaan; se on tarkoitettu käytettäväksi lääkkeenä ja sitä myydään tai annetaan käytettäväksi myyntipakkauksessa. Reseptilääke on lääke, jota voi saada vain apteekista ja sen on määrännyt lääkäri tai hammaslääkäri lääkemääräyksellä. Reseptin eli lääkemääräyksen voi määrätä kirjallisesti, telefaxilla tai puhelimitse. (Finlex 2003.)

Lääkehoidosta lääkäri päättää aina yhteistyössä potilaan kanssa. Lääkärin on annettava potilaalle tarpeeksi tietoa lääkkeen käyttötarkoituksesta ja sen käytöstä. Lääkärin tulee olla varma lääkkeen tarpeellisuudesta henkilökohtaisella tutkimisella tai hän voi määrätä lääkkeen potilasasiakirjojen tai muun tiedon perusteella. Lääkärin valitessa lääkettä

on hänen otettava huomioon lääkkeen teho, turvallisuus ja hinta. Lääkevalmisteet on määrättävä kaupan pakkauskokoja vastaavina määrinä hoidollisista perusteista riippuen. Lääkkeitä saa määrätä itsenäisesti ammattiaan harjoittava lääkäri lääkinnällistä tarkoitusta varten. Lääketieteen opiskelijalla, joka toimii sijaisena lääkärin tehtävässä, on oikeus määrätä lääkkeitä vain hoitamilleen potilaille. Lääkemääräykset on kirjoitettava selkeällä käsialalla tai koneellisesti, ettei potilasturvallisuus vaarantu. (Laki täydennyskoulutuksesta 2003.)

### **3.1.7 Lääkelaki ja huumausainelaki**

Lääkelaki (395/1987) ja asetus (693/1987) on laki lääkkeiden ja niiden käytön turvallisuudesta ja tarkoituksenmukaisesta käytöstä. Laki ei määrittele millä tavalla lääkehoito olisi turvallista, joten lääkelaitos on tehnyt ohjeluonnoksen asiasta. Lääkelaitoksen ohjeluonnos on lääkelain nojalla annettu määräys, joka koskee lääkkeiden käsittelyä, säilyttämistä, tilaamista, palauttamista ja hävittämistä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 18–19.) Ohjeluonnos on uudistettu heinäkuussa 2007 ja se on tehty tarkentamaan lääkelakia. Siinä on tarkasti määritelty, mikä on sairaalaosastojen lääkehoitosuunnitelma, mitä suunnitelma pitää sisällään ja millä tavalla osastolla tulisi säilyttää lääkkeitä. (Fimea 2012.)

Lääkelaitoksen luvalla voidaan sairaanhoitopiiriin perustaa sairaala-apteekki tai lääkekeskus. Yksiköiden toiminta perustuu lääkehoitosuunnitelmaan, johon kuuluvat lääkehoidon sisältö ja toimintatavat, lääkehoidon osaamisen varmistaminen ja ylläpitäminen, henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako, lupakäytännöt, lääkkeiden jakaminen ja antaminen, potilaiden neuvonta, lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi, dokumentointi ja tiedonkulku sekä seuranta- ja palautejärjestelmät. Lääkehoitosuunnitelma pitää sisällään lääkehuollon. Lääkehuolto kattaa lääkkeiden tilaamisen, säilytyksen, valmistamisen, käyttökuntoon saattamisen, palauttamisen ja lääkeinformaation. Vastuu lääkehoitosuunnitelman laatimisesta, toteuttamisesta ja seurannasta on sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikön johdolla. (Fimea 2012.)

Osastolla lääkkeet tulee säilyttää lukittavissa, riittävän suurissa, ja tarkoituksenmukaisissa tiloissa. Yksiköt, missä käytetään paljon lääkkeitä, on oltava erillinen lääkehuone.

Lääkkeiden varastotilat tulee olla kulunvalvonnan alla. Lääkkeitä tulee säilyttää oikeissa lämpötiloissa, joita seurataan kirjaamalla ne ylös. Lääkkeet säilytetään erillään muista tuotteista tai välineistä. Vanhentuneet ja muuten käyttöön soveltumattomat lääkkeet tarkastetaan säännöllisesti. Kulunvalvontaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Lääkekaapin avaimet on säilytettävä niin, etteivät asiattomat pääse huoneeseen. Lääkkeiden jakaminen potilaille tehdään asianmukaisissa ja toimintaan sopivissa tiloissa ja olosuhteissa. Sairaala-apteekin tulee vuosittain tehtävillä osastokäynneillä varmistua siitä, että yksiköissä noudatetaan lääketurvallisuutta ja asianmukaisia toimintatapoja.

Tarkastustoiminta on ohjaavaa, toimintatapojen seurantaa ja sovittujen toimintatapojen varmistamista. Mikäli toiminnassa on puutteita, sovitaan korjaavat toimenpiteet, tehdään niistä raportti ja seurataan toimenpiteiden korjaamista. (Fimea 2012.)

Huumausainelaki ja sen nojalla annetut säädökset koskevat huumausaineen kulutuksen seurantaa, tilauksia ja hävittämistä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 18–19). Huumausaineiden ja huumausaineen jakeluun oikeutetut henkilöt ovat velvollisia pitämään kirjaa huumausaineista ja niiden valmistukseen käytettävistä aineista. STM velvoittaa pitämään kirjaa ilmoituksista ja tiedoista, jotka liittyvät näihin aineisiin. Lääkelaitoksella on oikeus pyytää tarvittaessa aineisiin liittyvä kirjanpito nähtäväkseen. (Huumausainelaki 2008.) Lääkehävikistä ja väärinkäyttöön soveltuvista lääkkeistä on pidettävä kirjaa seurantajärjestelmän avulla. Tilattaessa huumausaineiksi luokiteltavia lääkkeitä on tilauksen oltava osaston lääkärin tai hänen valtuuttamansa lääkärin vahvistama. Lääkelaitoksen määräämä henkilö on oikeutettu tarkastamaan tiloja, joissa huumausainetta tai huumausaineen valmistuksessa käytettävää ainetta valmistetaan, varastoidaan, säilytetään tai muulla tavoin käsitellään, sekä ottamaan tarkastuksen yhteydessä korvauksetta näytteitä tutkittavaksi. (Fimea 2012.) STM antaa tarvittaessa määräyksiä huumausaineiden ja niiden valmistuksessa käytettävien aineiden varastoinnista, säilytyksestä, kulutuksesta ja muusta käsittelystä sekä hävittämisestä. Huumausaineiden ja niiden valmistuksessa käytettävien aineiden valvonta kuuluu STM:n alaiselle lääkelaitokselle. (Huumausainelaki 2008.)



### 3.2 Potilasturvallisuus lääkehoidon toteutuksessa

Potilasturvallisuus koostuu hoidon turvallisuudesta sekä lääke- ja laiteturvallisuudesta. Se on laadukkaan ja vaikuttavan hoidon kulmakivi. Potilasturvallisuutta, sen toteutusta ja valvontaa koskevista asioista kerrotaan sekä Suomen laissa että sosiaali- ja terveysministeriön asetuksissa. (Snellman 2009, 29, 37, 39.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa (2010/1326) terveydenhuollon tarjoaman hoidon vaaditaan pohjautuvan näyttöön ja hyviin toimintatapoihin, ja sen tulee olla turvallista, laadukasta sekä asianmukaisesti hoidettua. Potilasturvallisuuden käsitteen määritelmä riippuu määrittelijästä; sosiaali- ja terveysministeriön määritelmässä painotetaan terveydenhuollossa toimivien yksiköiden ja organisaatioiden toimintatapoja ja periaatteita, joilla taataan hoidon turvallisuus ja suojataan potilasta vahingoittumasta hoitoa annettaessa. Potilaan näkökulmasta määritelmässä korostetaan sitä, että potilas saa tarvitsemansa ja oikean hoidon, josta potilaalle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009, 20.)

Hoidon turvallisuus jaetaan hoitomenetelmien turvallisuuteen ja hoitamisen turvallisuuteen. Hoitomenetelmien turvallisuudessa arvioidaan yksittäistä hoitomenetelmää, kun taas hoitamisen turvallisuudessa arvioinnin kohteena on potilaan koko hoitoprosessi. Laiteturvallisuudessa arvioidaan hoitotyössä käytössä olevien laitteiden ja niiden käytön turvallisuutta. (Helovuori, Kinnunen, Peltomäki, Pennanen 2011, 13–14.) Lääkehoidossa käytettäviä laitteita ovat muun muassa suonensisäisen (i.v.) lääkeinfuusion nopeutta säätelevä tippalaskuri, epiduraalisen lääkehoidon annostelijana käytettävä ruiskupumppu sekä hengitettävien lääkkeiden annostelussa käytettävät laitteet (Veräjänkorva ym. 2008, 61–62).

Lääkehoidon turvallisuus käsittää lääketurvallisuuden ja lääkitysturvallisuuden sekä kaikki toiminnot, joilla pyritään ehkäisemään, välttämään ja korjaamaan lääkehoidosta aiheutuvia haittatapahtumia. Lääketurvallisuus-käsite kattaa lääkkeen farmakologiset ominaisuudet, eli lääkkeen vaikutusmekanismin ja kulkeutumisen elimistössä, sekä niiden tuntemisen. (Stakes & ROHTO 2006, 7; Veräjänkorva ym. 2008, 34.) Käsite pitää myös sisällään lääkeaineen haittavaikutuksen, eli sen aiheuttaman tahattoman ja haitallisen reaktion potilaalle kun lääkeainetta on käytetty ohjeen mukaisesti sairauden ehkäisyyn ja hoitoon tai elintoimintojen normalisoimiseksi (Stakes & ROHTO 2006, 7–8). Jos lääkeaineesta ilmenee haittavaikutuksia, on sairaanhoitajan tunnistettava tilanne,

käynnistettävä tarvittava ensiapu ja pyydetty lääkäri paikalle (Veräjänkorva ym. 2008, 35). Lääkitysturvallisuudella tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään ehkäisemään, välttämään ja korjaamaan terveydenhuollossa toteutetun lääkehoidon haittatapahtumia. (Stakes & ROHTO 2006, 7–8.)

Maailman terveysjärjestön (World health organization, WHO 2008, 5) määritelmän mukaan vaaratapahtumaksi (patient safety incident) luokitellaan tilanteet, joissa hoitotapahtuma aiheutti tai olisi voinut aiheuttaa tarpeetonta haittaa potilaalle. Haitaksi määritellään tapahtuma, jonka seurauksena potilaalle aiheutui sairauteen tai sen hoitoon liittyvätöntä ja ennalta määrittelemätöntä vahinkoa. Vaaratapahtumaksi luokitellaan myös läheltä piti –tilanteet, joissa potilaalle olisi voinut aiheutua haittaa tai vahinkoa toimenpiteen seurauksena; tässä tapauksessa sattuma tai vaarallisen hoitoprosessin ennalta havaitseminen estää potilaalle aiheutuvan haitan. (Snellman 2009, 38; Helovuola ym. 2011, 16.)

Vaaratapahtumilta suojaavat toimenpiteet ovat suunniteltuja menettelyjä terveyden- ja sairaanhoidon organisaatiossa, joilla pyritään tunnistamaan haitalliset poikkeamat potilastyössä (Stakes & ROHTO 2006, 6). Vaaratapahtumien ennaltaehkäisy ja toiminnan riskien tunnistaminen perustuu ymmärrykseen vaaratapahtumia aiheuttavista tekijöistä sekä ennakoivaan ajattelutapaan. Vaaratapahtumien synty on usein moniulotteista, ja vaaran taustalla on usein monia turvallista hoitoa heikentäviä tekijöitä. (Helovuola ym. 2011, 20–21.) Vaaratapahtumien ennaltaehkäisyssä on tarve tunnistaa koko hoitoprosessin ongelmat eikä vain yksilön tekemiä virheitä; hoitoprosessin tarkka suunnittelu ja määrittely auttavat yksilöä suorittamaan hoitoprosessin pienet hoitotoimenpiteet turvallisesti. Vaaratapahtuman syntyä estäviä suunniteltuja menettelyjä ovat muun muassa potilasturvallisuussuunnitelmat, tarkistuslistat, oppaat ja rekisterit. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2011.)

### **3.2.1 Lääkehoidon turvallisuus hoitotyössä**

Lääkehoidon prosessi on yhteistyötä lääkärin ja lääkehoitoa toteuttavan hoitohenkilökunnan sekä potilaan välillä. Lääkäri määrää annettavat lääkkeet huomioiden potilaan lääkehoidon tarpeen, annettavien lääkkeiden yhteisvaikutukset sekä potilaan terveyden-

tilan ja allergiat. Lääkehoitoa toteutetaan lääkärin määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Lääkehoidon toteuttajan tulee puolestaan ymmärtää lääkärin antama määräys oikein, valmistaa lääke käyttökuntoon ohjeiden mukaisesti sekä huolehtia, että oikean lääkkeen ja annostuksen saa oikea potilas. Lisäksi tulee huomioida, että lääkkeen annostelutapa ja lääkkeenannon ajankohta ovat oikeat. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 36–37.)

Lääkityspoikkeamalla tarkoitetaan lääkehoidon tapahtumaa, josta voi seurata vaaratapahtuma. Poikkeama voi olla seurausta tekemiselle, tekemättä jättämiselle tai erinäisten suojausten pettämiselle. Poikkeama voi tapahtua lääkehoidon prosessin eri vaiheessa. (Stakes & ROHTO 2006, 8.) Lääkkeenmäääämispoikkeama ja poikkeama lääkemääräyksen vastaanotossa saattaa syntyä lääkärin määrätessä lääkettä, jolloin määräys on joko väärä tai sen sisällön ymmärtäminen tai kirjaaminen potilastietoihin on puutteellista. Kyseessä voi olla esimerkiksi suullinen lääkemääräys, jolloin väärinymmärryksen riski voi kasvaa ympäristön melun vuoksi. Lisäksi käsinkirjoitetut reseptit voidaan tulkita väärin, tai virhe voi tapahtua hoitohenkilöstön kirjatessa lääkemääräystä käsin lääkerekorttiin. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 38; Suikkanen 2008, 10.) Lääkityspoikkeamaksi luokitellaan myös poikkeama lääkkeen käyttömuotoon saattamisessa, jolloin esimerkiksi lääkeannoksen valmistaminen tehdään väärin. Kun lääkityspoikkeama tapahtuu lääkkeen annossa, potilas saa väärää lääkettä, väärän annoksen tai lääke annetaan väärälle potilaalle. Poikkeama lääkkeenjaossa tapahtuu, kun potilaalle jaetaan valmiiksi väärä lääke tai käytössä oleva lääke jätetään kokonaan jakamatta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 38.)

Lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevia tekijöitä on useita. Potilasturvallisuutta arvioitaessa tärkeintä on kiinnittää huomiota paitsi yksittäisiin toimijoihin, myös organisaatiossa vallitseviin käytäntöihin sekä toimintatapoihin. (Helovuori ym. 2011, 20–21.) Lääkitysvirheiden yhdeksi suureksi lisääjäksi on todettu työntekijän liiallinen kuormittuminen. Kuormitusta lisäävät muun muassa liian vähäinen tai vaihtuva henkilökunta, työskentely väsyneenä ja stressaantuneena, ympäristön rauhattomuus, toimiminen vieraassa ympäristössä ja työntekijän kiire. Osa lääkityspoikkeamista johtuu myös ohjeiden noudattamatta jättämisestä, työntekijän kokemattomuudesta sekä lääkevalmisteiden vaihtuvuudesta ja samankaltaisista nimistä. (Suikkanen 2008, 12–13, 20–21.)

Potilaan hoidossa tapahtuvat haattatapahtumat aiheuttavat yleensä pitkittyneitä hoitojaksoja, uusia toimenpiteitä, toipumisen viivästyistä sekä lisäävät potilaan kärsimystä ja aiheuttavat mittavia lisäkustannuksia. Lääkehoidossa tapahtuvat poikkeamat ovat yksi suurimmista haattatapahtumien aiheuttajista, vaikka suurin osa tapahtumista ei aiheutaakaan potilaalle vahinkoa. (Suikkanen 2008, 11; Kinnunen & Peltomaa 2009, 78; Helovuoto ym. 2011, 19.)

Jokaisessa sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä tulee olla yksikköä koskeva lääkehoitosuunnitelma, johon yksikön lääkehoito kokonaisuudessaan pohjautuu (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 43). Lääkehoitosuunnitelman tekee yksikön johto yhdessä vastaavan lääkärin, lääkehoitoa suorittavan henkilöstön sekä farmaseutin kanssa (Apteekkariliitto 2011, 1). Lääkehoitosuunnitelma pitää sisällään yksikön lääkehoidon kokonaisuuden suunnittelun ja toteutuksen, sekä miten toimia lääkityspoikkeaman seurannassa ja raportoinnissa. Suunnitelmassa on kuvattu yksikön henkilöstön vastualueet, lääkelupakäytännöt, lääkehuolto, dokumentointi sekä seurantajärjestelmä. Eri yksiköiden lääkehoitosuunnitelmasta ilmenee myös, kuinka hoitohenkilöstön ammattitaitoa lääkehoidon osalta tarkastetaan ja kehitetään. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 43–44.)

Läkehoidon turvallisuutta varmistamaan on luotu erilaisia toimintatapoja. Lääkejaon kaksoistarkastus on yleisimmin käytössä oleva malli, jolla pyritään turvaamaan lääkejaon oikeellisuus (Helovuoto ym. 2011, 212). Kaksoistarkastus tarkoittaa, että lääkejaon suorittaa yksi hoitaja ja toinen hoitaja tarkistaa lääkkeen nimen, annoksen ja vahvuuden potilaan lääkemääräyksen mukaisesti. Lääkejaon virheettömyyden takaamiseksi useissa toimintayksiköissä järjestetään lääkkeiden jakajalle mahdollisimman rauhallinen ja häiriötön toimintaympäristö joko varaamalla lääkkeidenjakoon erillinen huone tai tarjoamalla lääkkeidenjakajalle huomionauha. Huomionauha viestittää muulle henkilökunnalle lääkkeidenjaon olevan käynnissä. Vaikka lääkejako suoritettaisiinkin oikein, on lääkitysvirheen mahdollisuus silti olemassa jaettaessa lääkettä potilaalle. Ennen lääkkeen antamista potilaalle hoitohenkilökunnan tuleekin menetellä seuraavasti: identifioidaan potilas, varmistetaan lääkevalmisteen annos ja ajankohta potilaan lääkekortista, tarkastetaan lääkkeen oikea antamistapa sekä kerrotaan potilaalle, mitä lääkevalmistetta hänelle annetaan. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 85; Helovuoto ym. 2011, 212–214.)

### 3.2.2 Lääkehoidon turvallisuuden kehittäminen

Käytännön lääkehoidon toteutus vaihtelee eri toimintayksiköissä. Toimintayksiköt eivät edistä systemaattisesti lääkehoidon turvallisuutta ja sen kehitystä, mikä olisi tarpeen muuttuvan terveydenhuollon toimintaympäristön, koulutuksiltaan ja osaamistasoltaan erilaisen hoitohenkilöstön sekä käytännön runsaan lääkityspoikkeamamäärän vuoksi. Työyksiköiden esimiesten toimintatapoja tulisi kehittää, jotta lääkehoidon käytännöt sekä vastualueet selkiytyisivät. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 29.) Vaara- ja haittatapahtumien tunnistaminen ja niistä ilmoittaminen kehittää organisaatioiden käytäntöjä ja potilasturvallisuutta. Lisäksi saadaan tilastoja potilasturvallisuusriskeistä, mikä antaa tilaisuuden hoitoyksikön toimintatavoista keskusteluun ja hoitotyön kehittämiseen. (Koivunen 2005, 17.)

HaiPro on terveydenhuollon vaaratapahtumien tietotekninen raportointijärjestelmä, jonka Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT) on kehittänyt yhteistyössä Peijaksen sairaalan, Tampereen lääkärikeskus Oy:n ja Tampereen yliopistollisen sairaalan sydänyksikön kanssa (Koljonen, Määttä & Timonen 2010, 8). HaiPro:n kehittäminen alkoi vuonna 2005, se on käytössä yli sadassa sosiaali- ja terveysalan yksikössä ja yksittäisiä käyttäjiä sillä on yli 94 000. HaiPro on luotu kehittämään yksiköiden sisäistä toimintaa, ja vähentämään potilasturvallisuusriskejä vaaratapahtumien raporteista saadun opin avulla. (Vähätalo 2008.) Tärkeitä periaatteita vaaratapahtumien raportoinnissa ovat yksilön aloitteellisuus, raportin luottamuksellisuus, tapahtuman rankaisemattomuus, organisaation halu kehittyä ilmoitusten avulla sekä raportoinnin järjestelmällisyys. Pelkästään vaaratapahtumien raportointi ei paranna potilasturvallisuutta, vaan yksikön ja organisaation on opittava ilmoituksista luomalla keskustelua raportoitujen tapahtumien syntyyn vaikuttavista tekijöistä sekä muuttamalla ja kehittämällä toimintatapoja. (Helovuom. 2011, 138–139.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöstön ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen on lakisääteistä. Täydennyskoulutukselle on erityistä tarvetta terveydenhuollon henkilökunnalle, sillä hoitokäytännöt ja -muodot muuttuvat jatkuvasti lääketieteen ja teknologian kehittymisen myötä. Täydennyskoulutuksia on runsaasti, mutta ongelmia tuottavat erityisesti hoitohenkilöstön yksilöllisten osaamistarpeiden huomiotta jättäminen sekä koulutusten vaikuttavuuden arvioinnin vähyys. Ongelmia koulutusten toteutuksessa

aiheuttavat myös rahoituksen riittämättömyys ja osallistumismahdollisuuden puutteellisuus. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, 19.)

### 3.3 LOVE – lääkehoidon verkkokurssi

LOVE – koulutusmateriaaliin kuuluu neljä osiota: lääkehoidon osaamisen perusteet (LOP), suonensisäisen lääke- ja nestehoidon lupakoulutus (IV), epiduraalisen lääkehoidon lupakoulutus (EPI) ja verensiirtokoulutus (ABO). Verensiirtokoulutuksessa käytetään Suomen Punaisen Ristin (SPR) verkko-oppisovellusta, muut osat toteutettu Pirkanmaan sairaanhoitopiirin verkkoympäristö Moodlessa. (Aalto, Luojus & Kaunisto 2009, 9-10.) Lasten lääkehoidon kurssi (LAS) on valinnainen ja tarkoitettu lähinnä lasten kanssa työskenteleville. Kaikki osiot ovat osa erikoissairaanhoidon täydennyskoulutusta. (PSHP Moodle 2012.)

Verkkoympäristön käyttämisestä järjestettiin kahden tunnin mittainen info-koulutus eli startti. Tämän jälkeen itsenäistä opiskeluaikaa verkkoympäristössä oli noin neljä viikkoa, jonka jälkeen sai osallistua verkkotenttiin. Tentin suorituskerta oli kestoaltaan kaksi ja puoli tuntia, minkä aikana tentti oli mahdollista uusia toistamiseen, jos ensimmäisellä yrityksellä ei päässyt läpi. Mikäli henkilö ei läpäissyt tenttiä uusintakerralla, hän sai lisäopiskeluaikaa noin neljä viikkoa ja mahdollisuuden yrittää tenttiä uudelleen kaksi kertaa. Uusintakertoja on yhteensä kolme, joihin tenttiä on mahdollista yrittää suorittaa kahdesti. Läpäistyään tentin henkilö sai todistuksen LOVE- opintokokonaisuudesta. Mikäli tenttijä ei pääse tentistä kolmannellakaan kerralla läpi, hän saa tukiovetusta. Tukiovetuksessa käynti antaa tenttijälle kolme uusintakertaa lisää. Vain hylättyjen osioiden tentit tarvitsee uusia. (Aalto ym. 2009, 10–11; PSHP Moodle 2012.) Tenttitilaisuudessa tentin suorittaja saa tyhjän paperin, jota voi käyttää apuna laskujen laskemiseen. Tentti tehdään Moodlessa kirjautumalla sinne omilla tunnuksilla. Tenttiin saa tentin valvojalta erillisen salasanan eli avaimen, jolla tenttijä pääsee tenttiosioon sisään. Tietokoneohjelma arpoo kysymykset tenttiin. Tenttituloksen ja palautteen vastauksistaan opiskelija saa tietoonsa heti tentin jälkeen. (PSHP Moodle 2012.)

LOP-osio sisältää kaksi osaa. Osassa yksi on 10 teoriakysymystä, joista 80 % täytyy olla oikein. Osassa kaksi on viisi laskua, joista 100 % pitää olla oikein. LOP sisältää perustiedot lääkehoidosta. Kurssiin sisältyy lääkehoitoon liittyvät lait potilaan asemasta ja oikeuksista, ammatinharjoittamisesta, täydennyskoulutuksesta, lääkehuollosta, lääkemääräyksistä, potilasasiakirjoihin tehtävistä merkinnöistä sekä verensiirrosta ja veriturvatoiminnasta. Kurssissa käsitellään lääkkeiden jakoa, lääkkeiden yhteis- ja haitta-

vaikutuksia, erilaisia lääkemuuotoja sekä hoitajan antamaa ohjausta lääkehoitoon liittyen. ( PSHP Moodle 2012.)

IV-osion tentti sisältää kaksi osaa. Osassa yksi on 10 teoriakysymystä, joista läpikäymiseen vaaditaan 80 % ja osassa kaksi on viisi laskua, joista 100 % pitää olla oikein. Kurssin teorian, tentin ja näyttöjen hyväksytysti suorittaneet saavat niin sanotun iv-perusluvan, joka oikeuttaa kurssin suorittajan suonensisäisen lääke- tai nestehoidon toteuttamiseen. Kurssin suorittaneet osaavat toteuttaa suonensisäistä neste- ja lääkehoitoa itsenäisesti, hallitsevat suonensisäiset lääkkeenantotavat, hallitsevat suonensisäisten lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen. Kurssi sisältää myös nestehoidon perusteet, nesteiden yhteensopivuudet ja elektrolyyttitasapainon huomioimisen potilaan nestehoidossa. Teoriaan kuuluu myös perifeerisen kanyylin laitto ja hoito teoriassa sekä sentraalisen kanyylin hoito. Moodlesta löytyy perifeerisen suonien kanyloinnin ohjaava video. IV-osiossa voi harjoitella suonensisäistä lääke- ja nestehoitoa koskevia lääkelaskuja. ( PSHP Moodle 2012.)

Epiduraalisen lääkehoidon tentti sisältää 10 teoriakysymystä, vastauksista pitää olla 80 % oikein. EPI-osiossa opetellaan perustietoa kivusta, kivunhoidosta ja kivun arvioinnista. Kurssi käsittelee myös epiduraalisen kivunhoidon perusteita sekä epiduraaliseen kivunhoitoon liittyviä riskejä ja komplikaatioita. Kivunhoidon aloitus, käytettävät lääkkeet, lisäannoksen antaminen, infuusion keskeyttäminen ja katetrin hoito kuuluvat EPI-osuuteen. Videolla näytetään epiduraalikatetrin laitto sekä poisotto. ( PSHP Moodle 2012.)

ABO-osion tentti sisältää 17 teoriakysymystä. Tenttiä voi harjoitella Moodlella vapaasti etukäteen. Suoritettuaan tentin tenttijä saa maininnan ”kertaaminen tarpeen”, jos hän saa 0-70 % kysymyksistä oikein. Maininta ”oikein hyvä” tulee, jos oikeita vastauksia on 71- 99 %. Kun tenttijä saa 100 % kysymyksistä oikein, tulee näyttöön maininta ”kaikki oikein”. Tentistä pääsee läpi ”oikein hyvä” - ja ”kaikki oikein” -maininnoilla. Kurssi tutustuttaa käyttäjänsä verensiirtoon liittyviin käytäntöihin ja organisaation tapaan toimia verensiirroissa. Kurssin teoriaan kuuluu tieto verivalmisteista, veriryhmistä ja veriryhmämäärityksistä. Kurssi antaa valmiudet verivalmisteiden tilaamiseen, niiden tiputtamiseen sekä tiedon verensiirron toimintatavoista. Kurssin käytyään työntekijä osaa



työssään reagoida komplikaatioihin, jotka ovat voineet aiheutua verensiirrosta. ( PSHP Moodle 2012.)

LAS-osio on osa lääkehoidon täydennyskoulutusta ja osion suorittaminen on valinnais- ta. Kurssin teoreettisen osan, tentin ja lasten lääkehoidon näytön suorittaneet saavat lää- kehoidon erillisluvan. LAS-osion tentissä on 10 teoriakysymystä, joista 80 % on oltava oikein osion suorittamiseksi. Tentti sisältää myös viisi lääkelaskua, jotka pitää olla täy- sin oikein. Kurssi antaa perustiedot lasten lääkehoidon erityispiirteistä, nestehoidosta, lääkehoidon annostelusta sekä lääkkeen antamisesta. Kurssiin sisältyy lapsen ja van- hempien lääkehoidon ohjaus sekä turvallisuuden merkitys lasten lääkehoidossa. LOP- osiossa on lasten lääkehoitoon liittyviä lääkelaskuja, joita voi harjoitella ennen tenttiä. ( PSHP Moodle 2012.)

### **3.4 Verkko-oppimisympäristö**

Oppimisympäristö-termi on luotu kuvaamaan muita, lähiopetuksesta poikkeavia koulu- tustapoja; termillä voidaan määritellä tilaa, oppimistapaa, yhteisöä tai paikkaa, joilla on tarkoitus edistää oppimista. Verkkopohjaisella oppimisympäristöllä taas voidaan kuvata paikallisessa, kansallisessa tai maailmanlaajuisessa tietoverkossa sijaitsevaa yhteisöä. (Kuussalo 2005, 22.) Opinnäytetyössämme käsitellään maailmanlaajuisessa Internet- verkossa toimivaa oppimisympäristöä.

#### **3.4.1 Verkko-opetus**

Verkko-opetus voi tapahtua tietoverkon tukemana lähiopetuksena, monimuoto- opetuksena tai itseopiskeluna verkossa. Muissa opetusmuodoissa itseopiskelua lukuun ottamatta opiskelu tapahtuu ainakin osittain opettajan ohjaamana. (Ojala 2006, 8–11.) Verkko-oppimisympäristö on mahdollista luoda monin eri tavoin; sisältökokonaisuus voi olla tekstimuodossa olevaa materiaalia ilman oppimistehtäviä, kirjallista materiaalia oppimistehtävien kanssa tai ongelmanratkaisuperusteinen kokonaisuus, jossa pääpaino on ryhmässä työskentelyssä. Opiskelu voi siis toteutua puhtaasti itseopiskeluna tai yh- teisöllisyyteen perustuen. (Laine 2006, 16; Jäminki 2008, 52–55.) Verkko-

opetusympäristöjä on erilaisia, ja ne voidaan tyypitellä pääsääntöisesti neljään eri kategoriaan: lähiopetusta tukeva, itsenäistä työskentelyä tukeva, tiedon rakentelua tukeva sekä asiantuntijuutta tukeva opetusympäristö. Näissä kaikissa opetusympäristöissä opiskelijalla on mahdollista saada ohjausta opettajalta sekä vertaistukea kanssapöiskelijöilta. (Sampola 2008, 23.)

Oppimisympäristöstä on mahdollista luoda pohja joustavalle oppimiselle, mutta toisaalta pelkkä informaation ja oppimateriaalin lisääminen ympäristöön ei takaa hyviä oppimistuloksia. Liian vähälle huomiolle verkko-opetuksessa on jätetty vuorovaikutuksellisuuden ja yhteisöllisyyden merkitys oppimiselle, vaikka verkko-oppimisympäristöön voidaan usein lisätä työkalu, joka mahdollistaa vuorovaikutuksen sekä opiskelijöiden kesken että ohjaajan kanssa. (Karvonen 2001, 8; Nissinen 2003, 223.) Verkko-opiskelun hyväksi puoliksi on arvioitu ajasta ja paikasta riippumattomuutta sekä sen avoimuutta ja mielekkyyttä. Erityisesti aikuisopetuksessa vapaus valita opiskelun aika ja paikka ovat luoneet mahdollisuuksia lisäkouluttautumiseen työn ja perhe-elämän ohella. (Aarnos 2005, 71; Kuussalo 2005, 25; Ojala 2006, 15.) Toisaalta verkko-opiskelu vaatii opiskelijalta paljon vastuuta omasta oppimisestaan; oppijalla pitää olla sekä motivaatiota että kykyä opiskella itsenäisesti, oppimisen tulee tapahtua omien tavoitteiden pohjalta ja omaa oppimista tulee pystyä arvioimaan kriittisesti. Myös opiskelun kannustuksen ja tukemisen puute voi heikentää opiskelijöiden motivaatiota oppimiseen. Ongelmia verkko-opiskeluun aiheuttaa puutteelliset tietokoneen käyttötaidot, jos perustaitoja ei ole entuudestaan tai niitä ei ole opetettu verkkokurssin yhteydessä. Myös tietokoneen ostaminen ja käyttökustannukset, kuten tietoverkon maksaminen, ovat kalliita, mikä saattaa vaikeuttaa verkkokurssille osallistumista. (Karvonen 2001, 14; Kuussalo 2005, 26.)

Motivaatiota verkko-opiskeluun on mahdollista parantaa henkilökohtaisella ohjauksella, jota käytettävä oppimisympäristö ei kuitenkaan välttämättä tue. Muita opiskelumotivaation kehittämiskeinoja ovat erilaisten opetusmenetelmien monipuolinen käyttö, opiskelijöiden ottaminen mukaan opetusmateriaalin suunnitteluun, yksilöllisten tehtävien suunnittelu, opiskelijan vapaus määrittää ajankäyttönsä, opiskelijan työn tunnustus sekä oppimistulosten arviointi. (Karvonen 2001, 23–24.) On todettu, että vähän verkkokursseja tehneiden yliopisto-opettajien pääpaino kurssin sisällössä oli tekstissä; opetusmateriaali pohjautui lähinnä luentomateriaaleihin ja runsaasti tekstipitoisiin osioihin. Useampia verkkokursseja tehneet opettajat olivat huomanneet, että parempia oppimistuloksia saa

aikaiseksi lisäämällä oppimateriaaliin oppimistehtäviä, jotka kannustavat opiskelijoita omaan ajatteluun ja pohdintaan. (Laine 2006, 38–39.)

Oppimisympäristön luominen tietoverkkoon on tuottavuutta arvioiden kannattavaa, vaikka alussa opiskelumateriaalin luominen on kallista. Materiaalin löytyminen digitaalisessa muodossa mahdollistaa kurssin toistettavuuden, eikä sen päivittäminen ole yhtä kallista kuin perinteiseen lähiopetukseen tarvittavien materiaalien hankkiminen. (Karvonen 2001, 13.)

### 3.4.2 Oppimiskäsitys

Opetus ja oppiminen perustuvat aina johonkin oppimiskäsitykseen. Erityisesti verkko-opetuksessa opettajan on määriteltävä tarkoin, millaista oppimista opetuksella halutaan tukea ja edistää; verkko-opetuksessa opettaja ei pysty tekemään yhtä nopeita ratkaisuja oppimisen laatuun liittyen kuin lähiopetustilanteissa. (Laine 2006, 9–10.) Verkko-opetuksessa vallalla oleva oppimiskäsitys on konstruktivismi, jonka perusajatuksena pidetään tiedon subjektiivisuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että yksilön ja yhteisön oppiminen pohjautuu pitkälti omiin kokemuksiin ja yksilön jo valmiisiin tietorakenteisiin, joiden avulla yksilö rakentaa aktiivisesti uutta tietoa ollessaan yhteydessä ympäröivän maailman kanssa. (Väänänen 2002, 4; Kuussalo 2005, 42; Jäminki 2008, 27; Sampola 2008, 26.) Konstruktivismi ei ole oppimiskäsityksenä yhtenäinen, ja se jaetaan useisiin eri suuntauksiin. Karkeasti oppimissuuntauksen voi jakaa yksilökeskeiseen konstruktivismiin ja sosiaaliseen konstruktivismiin eli sosiokonstruktivismiin. Yksilökeskeisissä konstruktivismissa korostetaan kokemusten ja havaintojemme tulkitsemista sisäisen tiedon pohjalta. (Tynjälä 1999, 26.)

Verkko-opetuksen tämän hetkinen oppimiskäsityksen suuntaus on sosiokonstruktivismi. Sosiokonstruktivismissa korostetaan oppimisen vuorovaikutuksellisia ja sosiaalisia prosesseja, sillä ajatuksena on ryhmätyöskentelyn mahdollistavan monimutkaistenkin asioiden oppimista ilman niiden suoraa opetusta. Tiedonmuodostuksen pohjalla korostetaan ihmisen toimintaa ja kielen merkitystä. (Tynjälä 1999, 26, 57; Jäminki 2008, 27–28.) Sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppija muuttaa tietoaan

saadessaan kokemuksia ja ollessaan vastavuoroisessa dialogissa muiden opiskelijoiden kanssa (Sampola 2008, 26).

Lähtökohtana konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä on se, ettei kirjallista tietoa vain kaadeta opiskelijoiden päähän vaan opetetaan oppijoille ajatteluprosessi, jonka avulla oppiminen tapahtuu. Tavoitteena on antaa haasteellisia oppimistehtäviä ja asettaa ongelmia ratkaistavaksi. Opittua tietoa voidaan arvioida tenteillä tai käyttötarkoitukseen soveltuvilla tehtävillä ja harjoituksilla. Aktiivisen oppimisen sisältöä ovat ongelman havaitseminen, itsenäinen tiedonhankinta ja ongelman ratkaisu. Tärkeää konstruktivistisessä oppimiskäsityksessä on tiedon jäsentäminen ja sosiaaliset taidot. (Tynjälä 1999, 37–38; Sampola 2008, 28.)

### **3.4.3 Oppimiskokemukset verkko-opiskelusta**

Kun opiskelija kokee saaneensa oppimisesta itselleen jotain tärkeää, on oppimiskokemus silloin hyödyllinen ja vaikuttava. Asennoituminen koulutukseen ja oppimiseen syntyy yleensä konkreettisten oppimiskokemusten ja hyvän tunnetilan pohjalta. (Kässi 2006, 75.) Koulutuksen tuottavuuteen ja vaikuttavuuteen liittyvät vahvasti koulutuksen tuloksellisuus, tulosten laatu sekä tehokkuus. Sitä tuloksekkaampaa koulutus on, mitä enemmän opiskelija saa uutta tietoa ja pystyy siirtämään tietoa käytäntöön. Oppimistulosten laadun määritelmään sisältyvät eri oppimisalojen osaamisen syventäminen, tiedonjakaminen esimerkiksi työyhteisön kanssa sekä tiedon tuominen käytäntöön. Opiskelun tehokkuus paranee, kun koulutuksessa ei tarvitse opiskella asioita ulkoa, vaan opiskelu on opiskelijalle mielekästä ja tarkoituksenmukaista. Koulutuksen tuottavuuteen vaikuttaa erityisesti opiskelijan motivaatio, ryhmän vuorovaikutus, myönteinen ilmapiiri sekä opiskelijoiden samankaltainen oppimistausta. (Leskinen & Suomalainen 2002, 10–12.)

Verkko-oppimista edesauttavat opiskelijan aktiivinen rooli oman oppimisensa hallinnassa, konstruktivisuus, opittujen asioiden siirtäminen käytäntöön, opettajan tuki ja palaute, yksilöllinen oppimisympäristö sekä yhteistoiminnallisuus (Kässi 2006, 12–13). Mielekkäiden oppimistehtävien tekeminen ja toisten opiskelijoiden töiden arviointi sekä niistä keskustelu parantavat oppimistuloksia. Myös oppimisympäristössä käydyt kes-

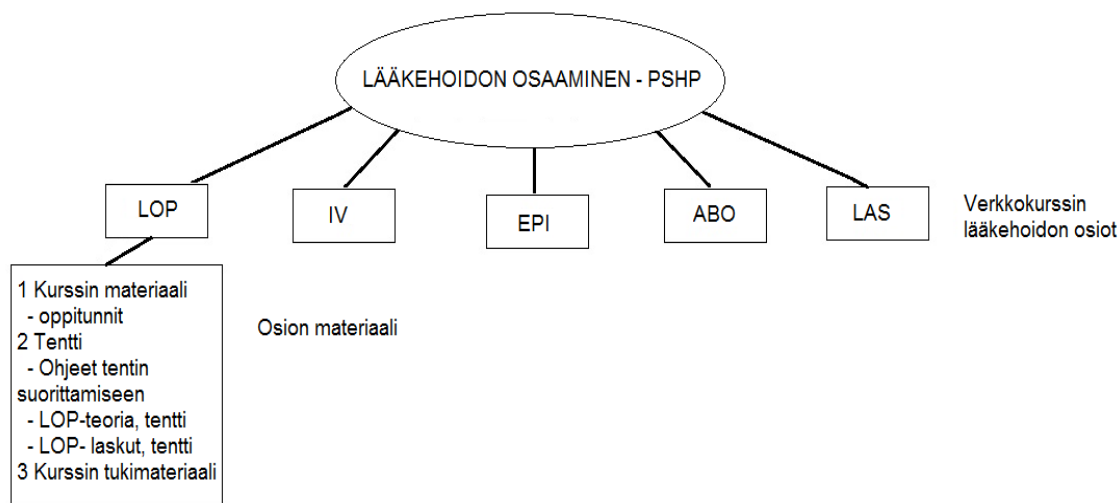
kustelut ja kanssaopiskelijoilta saatu tuki edistävät oppimista. Osalle verkko-opiskelu ei sovellu, ja opiskelijat kokevat lähiopetuksen olevan parempaa oppimisen kannalta. Eri-laisten oppimistyylien vuoksi on tärkeää, että oppimisympäristö on monipuolinen, ja verkko-oppimisen tavoitteena on syventää tietoa. (Pökkylä & Turunen 2007, 23.)

#### **3.4.4 Moodle verkko-oppimisympäristönä**

Moodle on ilmainen kurssinhallintajärjestelmä-ohjelmisto, jota voidaan käyttää pohjana julkaistaessa kurssimateriaalia Internetissä (Sampola 2008, 34). Moodlen ylläpitäjä luo ohjelmistoon kurssin, jonne on mahdollista lisätä erilaisia toimintoja, kuten tehtäviä, keskustelualueita, kirjallista materiaalia ja linkkejä haluamilleen Internet-sivustoille. Opiskelija pääsee kurssipohjalle salasanan avulla luotuaan itse tai saatuaan kurssin ylläpitäjältä käyttäjätunnuksen. (Kuussalo 2005, 44–45.) Moodle on luotu tukemaan oppimista, tiedon itsenäistä hakua sekä yhteistoiminnallisuutta opiskelussa. Sitä voidaan käyttää muun muassa opettamiseen, materiaalin jakamiseen, yhteydenpitoon sekä tiedottamiseen. Moodle mahdollistaa opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen reaaliaikaisella verkkokeskustelutoiminnolla (chat) ja keskustelupalstalla (foorumi). Moodleen on mahdollista tuoda materiaalia erilaisina liitetiedostoina ja linkkeinä, tai Moodlen työkaluilla on mahdollista luoda materiaali suoraan oppimisympäristöön. Kurssien materiaalien välillä liikkumista on helpotettu navigointipolulla, jonka avulla käyttäjä tietää mistä valikosta on tulossa. (Sampola 2008, 34–35.)

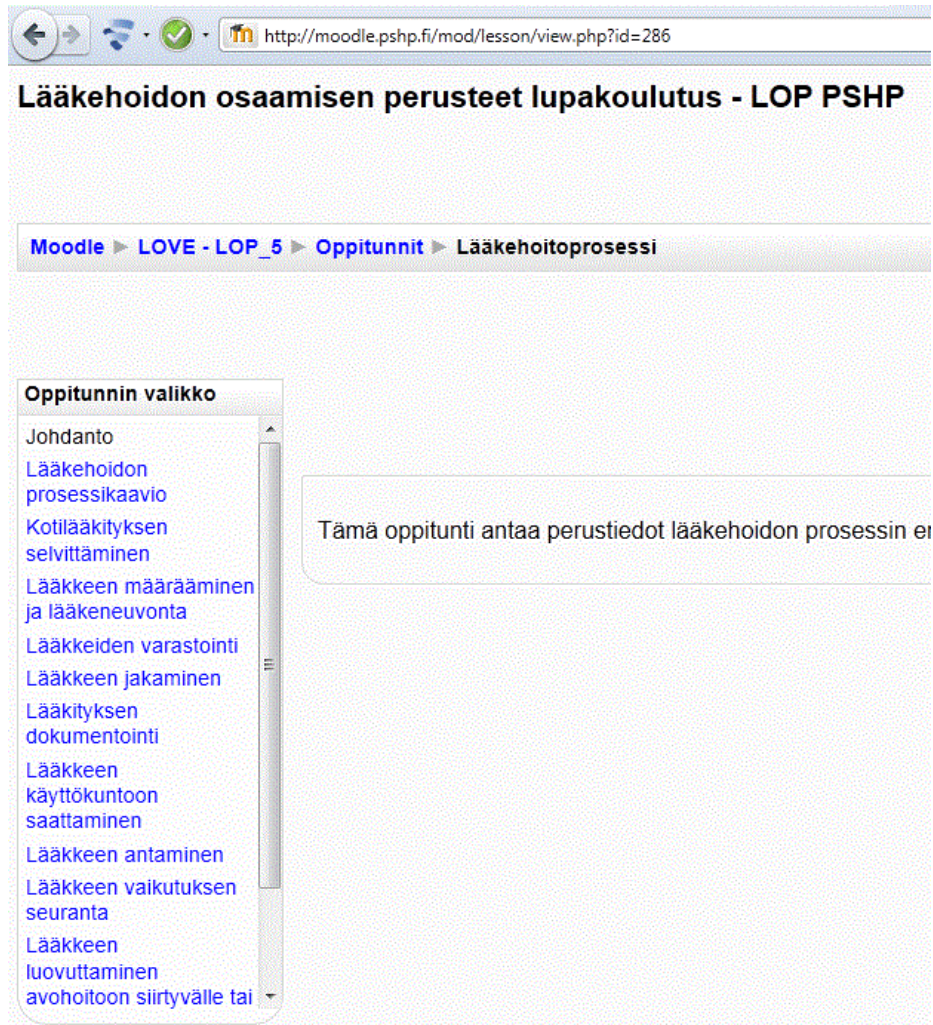
LOVE-kurssin oppimisympäristönä toimii Moodle. Oppimateriaalit lisätään salasanan taakse Moodleen, josta kurssiin osallistuvat voivat etsiä haluamansa materiaalin itse- ja etäopiskelua varten. Näin säästetään aikaa ja resursseja, joita lähiopetus vaatisi runsaammin. (Karevaara 2009, 14–15.) Kirjautumisen jälkeen Moodlella avautuu etusivu, joka sisältää lääkehoidon osaaminen PSHP -kurssikategorian. Kurssikategoriasta löytyvät lääkehoidon osaamisen eri osiot: LOP, IV, EPI, ABO sekä LAS. Valitessaan jonkin osion, käyttäjä pääsee osion etusivulle. Etusivulta löytyy tietoa Moodlen käytöstä ja osion tavoitteista, kurssin materiaali, tietoa tentin suorittamisesta sekä tukimateriaalia liittyen osion aiheisiin (kuvio 2). Jokaisesta osiosta löytyvät myös projektipäällikön, osioiden asiantuntijoiden sekä opetusylihoitajan sähköpostiosoitteet, joista voi pyytää materiaaliin tai käytännön ongelmiin liittyvää apua tarvittaessa. Vasemmalla puolella

näyttöä sijaitsee omat kurssini -valikko, josta voi halutessaan siirtyä lääkehoidon muihin osioihin. Valikko on näkyvissä ainoastaan osioiden etusivulla. (PSHP Moodle 2012.)



KUVIO 2. Lääkehoidon verkkokurssin oppimisalusta Moodle.

Valitessaan kurssin materiaali -otsikon alta jonkin oppitunnin, pääsee käyttäjä selaaamaan osion materiaalia. Oppitunnit on otsikoitu materiaalin aiheen mukaisesti. Kun käyttäjä on valinnut jonkin oppitunnin, linkki oppitunnin eri sisältöihin löytyy näytön vasemmalla sivulla sijaitsevasta ”oppitunnin valikko” -listasta. Käyttäjä pääsee takaisin edellisille vierailemilleen sivuille ”oppitunnin valikko” -listan yläpuolella sijaitsevaa navigointipolkua käyttäen (kuvio 3). Oppitunteja voi käydä läpi joko oman tarpeen mukaisessa tai kurssin suunnittelijan laatimassa järjestyksessä. Oppituntien sisältämästä materiaalista löytyy teksti-osioita, videoita, aiheeseen liittyviä kysymyksiä sekä lääkelaskuharjoituksia. Jokaisessa osiossa on myös keskustelu-valikko, jossa Moodlen käyttäjät voivat kirjoittaa viestejä muille käyttäjille. (PSHP Moodle 2012.)



KUVIO 3. Moodlen LOP-osion lääkehoitoprosessi-oppitunnin valikko sekä navigointipolku oppituntiin, 7.3.2012. PSHP Moodle 2012.

## 4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyössämme kuvaamme LOVE-kurssin osallistujien kokemuksia kurssista laadullisen tutkimusmenetelmän avulla. Määrällinen tutkimusmenetelmä ei tullut kyseeseen, koska kurssin osallistujien strukturoidut palautteet oli jo analysoitu. Aineistomme analyysi pohjautui aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin.

### 4.1 Laadullinen tutkimusmenetelmä

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan jotakin ilmiötä ja ymmärtämään tiettyä toimintaa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85–86). Tarkastelun kohteena ovat merkitykset, jotka kehittyvät ihmisten välisessä toiminnassa ja ovat näin sosiaalisia. Merkitykset muodostavat yhdessä merkityskokonaisuuksia, jotka ovat ihmislähtöisiä tapahtumia, kuten ajatuksia ja päämäärien asettamisia. Tavoitteena on kerätä tietoa ihmisten kokemuksista todellisuudesta, eli tietoa asioista, joita ihminen pitää itselleen merkityksellisinä ja tärkeinä. (Vilka 2007, 97.) Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä sopii käytettäväksi silloin, kun ollaan kiinnostuneita yksittäisten toimijoiden merkitysrakenteista yhtä tapahtumaa ajatellen tai kiinnostus koskee tällaisen tapahtuman yksityiskohtaisia rakenteita, eikä niiden yleisluontoista jakautumista. (Metsämuuronen 2008, 14.) Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on tulkita ihmisten toimintaa; tutkittavasta asiasta ei ole tarkoituksenmukaista löytää yhtä totuutta tai tavoitella tilastollista yleistettävyyttä, vaan avata merkityssuhteita auki aineiston tulkinnalla sekä luoda malleja, ohjeita, toimintaperiaatteita ja kuvauksia (Vilka 2007, 98, 126; Tuomi & Sarajärvi 2009, 87).

### 4.2 Aineisto

Laadullisessa tutkimuksessa tärkeämpää aineiston koon arvioinnissa on laatu, ei niinkään aineiston määrä. Tavoitteena on käyttää aineistoa apuvälineenä ilmiön tai asian ymmärtämisessä, ja sen avulla saada tulkintoja tutkittavasta asiasta. (Vilka 2007, 126.) Aineisto voidaan kerätä haastatteluilla, kyselyillä, havainnoinnilla sekä tutkimalla erilaisia dokumentteja. Aineistoa kerätessä on tärkeää, että tiedonantajat ovat asiantuntijoita



tutkittavassa ilmiössä: heillä tulee olla paljon tietoa tai kokemusta asiasta. Tästä syystä tiedonantajat on valittava harkitusti. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73, 87–88.)

Opinnäytetyömme aineisto oli kerätty vuosina 2009–2010 LOVE-kurssin tenttitilaisuuden jälkeen tentin osallistujilta. Rajasimme aineistomme PSHP:n toimialueiden 1–3 sairaanhoitajien antamista kurssipalautteista. Toimialue 1 sisältää iho-, allergia- ja keuhkosairauksien sekä sisätautien vastuualueet. Toimialue 2 sisältää gastroenterologian, kirurgian ja syöpätautien vastuualueet. Toimialue 3 sisältää neuroalojen ja kuntoutuksen, korva- ja suusairauksien, silmäkeskuksen sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksien vastuualueet. Aineiston rajauksen jälkeen palautteita oli yhteensä 306 kappaletta. Lääkehoidon verkkokurssiin osallistuneet antoivat vapaamuotoista palautetta neljään eri kysymykseen: ”kommentoi omaa oppimistasi lääkehoidosta tämän kurssin osalta”, ”kirjoita vapaata palautetta verkko-oppimisympäristöstä”, ”kirjoita vapaata palautetta LOVE-koulutusprosessista (startti/tentti)” ja ”kirjoita palautetta ajankäytöstä”.

### 4.3 Sisällönanalyysi

Laadullinen sisällönanalyysi voidaan toteuttaa joko aineisto- tai teorialähtöisenä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä aineiston keräämisen jälkeen päätetään, minkälaisia merkityksiä, logiikkaa ja tutkijan kiinnostuksenkohteita aineistosta lähdetään etsimään. Tällä tavoin aineistosta pystytään rajaamaan hyödytön aineisto pois, hävittämättä kuitenkaan informatiivisesti olennaista aineistoa. (Vilkkä 2007, 140; Tuomi & Sarajärvi 2009, 94.)

Jäljellejääneestä aineistosta etsitään erilaisia teemoja, luokkia ja tyyppejä, joiden pohjalta avointen kysymysten vastauksia voidaan luokitella. Kun karkea luokittelu on tehty, on tutkimustehtäviä vielä mahdollista täsmentää, ja jatkaa sen pohjalta luokittelun täsmentämistä. Luokittelun avulla on mahdollista arvioida eri ilmiöiden esiintymistiheyttä sekä etsiä poikkeavuuksia. Luokkien antamien merkitysten arvioinnin jälkeen on mahdollista tehdä johtopäätökset ja tulkinta ilmiöistä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. (Metsämuuronen 2008, 50.)

Aloitimme aineiston analyysin käymällä aineiston läpi. Poistimme aineistosta liian tulkinnanvaraisia ja yksisanaisia palautteita pois, sillä niiden analysointi olisi saattanut vääristää tuloksia väärän tulkinnan vuoksi. Seuraavassa vaiheessa pelkistimme palautteet. Pelkistämisessä käytimme lyhyitä lauserakenteita, jotka kuvasivat annettua palautetta. Osa palautteista kuului samaan pelkistettyyn ilmaukseen (liite 1). Yksinkertaistetut lauseet ja sanat kokosimme teemoittain saman alaluokan alle, mikä kuvasi kaikkia yksinkertaistettuja palautteita. Alaluokat luokiteltiin edelleen yläluokkien alle, ja yläluokat liitettiin yhteen yhdistävällä tekijällä (liite 2). Yhdistävät tekijät ovat oppimiskokemukset lääkehoidon verkkokurssista ja kokemukset verkko-oppimisympäristöstä.

## 5 TULOKSET

Yhdistävänä luokkana analyysissä ovat sairaanhoitajien oppimiskokemukset verkkokoulutuksesta sekä kokemukset verkko-oppimisympäristöstä. Oppimiskokemukset kurssista muodostuvat ajankäytöstä, kurssin materiaalista, opiskelun ympäristöstä, verkkostartista ja verkkotentistä. Yhdistävänä luokkana kokemukset verkko-oppimisympäristöstä ja kautuivat kolmeen eri yläluokkaan: kokemuksiin tietoteknisistä ongelmista, Moodlen käytöstä sekä verkko-opiskelusta. Tulokset käydään läpi yhdistävä luokka kerrallaan. Yläluokat toimivat otsikoina ja alaluokat on avattu tekstissä. Käytimme suorita palautteita elävöittämään tekstiä ja antamaan konkreettisia esimerkkejä.

### 5.1 Oppimiskokemukset verkkokoulutuksesta

Yläluokka ajankäyttö muodostuu ”opiskeluun käytetystä vapaa-ajasta”, ”opiskeluun käytetystä palkallisesta työajasta” sekä ”opiskeluun käytetystä ajasta”. Yläluokka kurssin materiaali syntyy alaluokista ”materiaalin määrä suhteessa aikaan”, ”materiaalin laatu”, ”materiaalin sisältö”, ”materiaalin fyysinen rasittavuus” ja ”materiaalin kontaktiopetusta kaivataan”. Opiskelun ympäristö muodostuu koti- ja työ-ympäristön sekä työtovereiden vaikutuksesta opiskeluun. Yläluokka verkkostartti syntyy alaluokista ”verkkostartin pituus”, ”verkkostartin sisältö” ja ”verkkostartin läsnäolo”. Verkkotentti muodostuu alaluokista ”tenttimisaika”, ”tentin sisältämät kysymykset” ja ”tenttitilanne”.

#### 5.1.1 Ajankäyttö

Suurin oppimiskokemuksiin vaikuttava tekijä oli aika. Suurin osa vastaajista totesi, että aikaa oli liian vähän. Materiaali oli laaja suhteessa varattuun työnantajan koulutusajkaan. Koulutusaika vaihteli eri toimialojen kesken neljästä kahdeksaan tuntiin, vaikka kyseessä oli sama sairaala. Vastaajat kokivat, että omaa aikaa kului opiskeluun liikaa ja se häiritsi sosiaalisia suhteita sekä sosiaalista elämää. Kuitenkin osa vastaajista koki, opiskeluun kuluvan paljon aikaa, mutta vastaajien mielestä se kannatti. Jotkut käyttivät

työaikaa opiskeluun. Käytännön työkokemus opiskeltavista asioista auttoi ajanhallintaa. Oli myös vastaajia, joiden mielestä annettu opiskeluaika oli riittävä.

*”Omalla ajalla joutui opiskelemaan paljon.”*

*”Omassa elämässä on myös paljon kaikenlaista, joten 3,5 viikkoa vapaa-ajasta meni päätteellä istumiseen.”*

*”Yksi koulutuspäivä 8 tuntia ei riittänyt alkuunkaan tenttimateriaalin opiskeluun, vaan käytin omaa vapaa-aikaani todella paljon.”*

*”Omalla toimialueellamme saimme 6 tuntia, mikä ei riittänyt alkuunkaan.”*

*”Opiskeluun käytettävää aikaa lisäisi varmasti se jos asiat eivät olisi niin tuttuja työkokemuksen ansiosta.”*

*”(Aika oli) riittävä.”*

*”Käytin n. puolet varatusta ajasta materiaalin opiskeluun.”*

*”Oppiminen oli melko hyvää koska ehti myös hieman töissä lukea kun oli muutama hiljaisempi vuoro, jos lukeminen olisi jäänyt vain lukupäivän varaan olisi läpipääseminen kyseenalaisempaa.”*

*”Materiaali vei kotona mennessään, joten aikaakin kului reilusti, mutta se ei haitannut vaan tuntui vain olevan hyödyksi.”*

### **5.1.2 Kurssin materiaali**

Materiaalin sisällöstä oli erilaisia mielipiteitä; materiaalin laadussa oli parannettavaa, materiaalissa oli kirjoitusvirheitä ja teksti oli liian pientä. Materiaalin sisällössä oli uutta tietoa, hyvää tietoa ja kertaavaa tietoa. Osa vastaajista oli sitä mieltä, että sisältö oli laa-

ja-alainen. IV-osion kertausta pidettiin tarpeellisena, sisältö koettiin myös syventävänä ja yksityiskohtaisena. IV-osiota pidettiin myös vaikeana, lääketieteellisenä, syventävänä, haasteellisena ja mielekkäänä. Moni totesi iv.-lääkehoidon toteutuksen muuttuneen paljon viimeisten vuosikymmenten aikana.

*”Epi osuudesta ei tätä ennen tiennyt paljon mitään.”*

*”Sain uutta/tärkeää tietoa.”*

*”ABO- osio oli ainoa tiivis, tehokkaasti olennaiset tiedot yhteen kokoava kokonaisuus.”*

*”IV-osion elektrolyytti sekä happo-emäs tasapaino osiot olivat hyvää kertausta tärkeään asiaan yksityiskohtainen.”*

*”Kurssi syvensi oppimista, merkityksiä lääkehoidon ja lääkkeiden vaikutuksen takana”,*

*”Erittäin teoreettista, farmakologista ja lääketieteellistä”*

*”Epiduraalinen kivunhoito oli myös mielenkiintoinen, vaikka sitä ei tulekaan päivittäisessä työssä vastaan.”*

*”Epiduraali-osio mielenkiintoinen ja omaa työtäni lähellä.”*

Muutamien vastaajien mielestä materiaalin sisältö oli riittämätön, tai materiaalin sisältö ei vastannut käytännön hoitotyötä. Osa koki materiaalin sellaiseksi, ettei hoitajan tarvitse tietää lääkehoitoa niin syvällisesti. Toisaalta osa koki materiaalin olevan liian laaja, eikä kokenut kaikkia tietoja tarpeelliseksi. Kurssin materiaalista löytyi myös kirjoitusvirheitä, jotka vaikuttivat opiskeluun.

*”Materiaali hieman suppea.”*

*”Mielestäni osa teoriasta oli vaikeeta ja ei ehkä niin tarpeellista ainakaan poliklinikkatyöskentelyssä.”*

*”Materiaalissa kuitenkin osia, jotka menivät enemmän lääketieteen puolelle! (esim. solunsis.- ja ulk. nesteet)”.*

*”Lukemista oli liikaa, voisi reilusti tiivistää.”*

*”Koulutusmateriaalin laadussa häiritsi monet kirjoitusvirheet ja osin tarpeeton toisto.”*

Tietokoneelta luettaessa materiaalin fyysinen rasittavuus vaikutti oppimiseen ja paperiversiosta oli pelkästään positiivisia kokemuksia oppimisen kannalta. Oli myös vastaajia, jotka eivät olleet onnistuneet saamaan paperiversiota. Monet toivoivat itsenäisen opiskelun tueksi kontaktiopetusta.

*”Pitkään ei jaksa lukea näytöltä tekstiä.”*

*”Oli hyvä että osastolla oli myös paperiversio, vaikka moodlea käytinkin”*

*”Olisin kaivannut materiaalin paperiversiona tai mahdollisuuden tulostaa valinnaisia osia”.*

*”Omaa oppimista olisi voinut motivoida enemmän, jos kurssiin olisi liittynyt vaikka muutama lähiopetustunti.”*

Materiaalin sisältö herätti monissa hoitajissa uusia ajatuksia ja innosti heitä miettimään uusia työtapoja sekä lääke- ja nestehoidon vaikutusta elimistössä. Monien vastaajien kiinnostus lääkehoitoon syventyi kurssin myötä.

*”Lääkehoito alkoi kiinnostamaan entistä enemmän.”*

*”Pisti miettimään omaa suhtautumista potilaiden lääkehoitoon ja mm. aseptiikkaan.”*

*”Sai miettimään na, k, mg yms asioita elimistössä.”*

*”Jotkut asiat kirkastuivat ja sai ajattelemaan syvällisemmin asioita potilaita hoidattaessa.”*

*”Herätti uusia ajatuksia ja laittoi miettimään eroja lasten ja aikuisten lääkehoidon välillä.”*

*”Toivoisin, että Moodlessa oleva teorialieto olisi käytettävissä vielä kurssin jälkeenkin koska se sisältää paljon hyödyllistä asiaa.”*

### 5.1.3 Opiskelun ympäristö

Kotiympäristö, työympäristö ja työtoverit koettiin joko oppimista edistävänä tekijänä tai vähentävänä tekijänä. Työtovereista oli toivottu ja saatu tukea. Työ saattoi olla esteenä opiskelulle ja työpaikka rauhattomana ympäristönä opiskellulle. Kaikilla ei ollut kuitenkaan mahdollisuutta opiskella kotona, koska heillä ei ollut tietokonetta.

*”Toivoin osastolla, että yhdessä kävisimme läpi esim. lääkelaskuja vaikka työpäivän jälkeen kahvihuoneessa, jotta kukaan ei joutuisi liian suuren paineen alle ja kokisimme yhteenkuuluvaisuuden tunnetta yhdessä oppimisesta. Osastonhoitaja ei innostunut asiasta. jokainen joutui pakertamaan yksin ja tuli hieman kyräilevä ilmapiiri - kuka selviää parhaiten ja heti ensimmäisellä kertaa.”*

*”Olin ylitöissä kun piti lukea.”*

*”Kiireisestä aamuvuorosta kesken lähteminen turhautti.”*

*”Vaatii kotiopiskelua, sillä työpaikalla ei ole sopivaa tilaa ja rauhaa opiskella.”*

*”Töissä oli metelin takia mahdoton opiskella.”*

*”Mukava kotona lukea rauhassa, kun työpaikalla aina joku keskeyttää.”*

*”Lukemisaika vaati minulta enemmän kuin neljä viikkoa - kotona ei ollut konetta.”*

*”Jouduin käymään kirjastossa ja kaverilla lukemassa.”*

#### **5.1.4 Verkkostartti**

Verkkokurssin starttia pidettiin suurimmaksi osaksi tarpeellisena ja sopivan pituisena. Osa kuitenkin piti starttia liian pitkänä. Mielenpitoet olivat jakautuneet startin pituudesta. Startin pakollisuudesta oli annettu paljon palautetta. Osalle toimialueista startti oli pakollinen ja osalle vapaaehtoinen. Tässä näkyi toimialuekohtaiset erot. Verkkostarttiin pakollisesta osallistumisesta oli toimialakohtaisia eroja, vaikka palautteet ovat samasta sairaalasta. Osalle vastaajista startti oli pakollinen ja osalle vapaaehtoinen. Ilmeisesti startti on ollut hyvä ja hyödyllinen paketti niille, jotka eivät ole ennen käyttäneet Moodlea. Hoitajat, joiden kouluajasta ei ole niin pitkä aika ovat todennäköisesti tottuneet käyttämään Moodle - oppimisympäristöä koulussa ja se on heille entuudestaan tuttu.

*”Startti turhan pitkä.”*

*”Startti kannattaa käydä.”*

*”Voisiko startti olla vaikka vapaaehtoinen niille, jotka kokevat tarvitse-  
vansa tukea verkkoympäristön kanssa.”*

*”Startti melko turha nuoremmille.”*



*”Startti on hyvä olla jos ei ole ennen käyttänyt moodlea.”*

*”Oli mahdollisuus kysyä ja opetella käyttämään ohjelmaa.”*

### **5.1.5 Kurssin verkkotentti**

Tentin suorittamiseen varattua aikaa koskevat palautteet olivat kaikki positiivisia. Tentin suorittamiseen oli kaikkien vastaajien mielestä riittävästi aikaa. Tentti oli kaikkiaan hyvin järjestetty ja tentaattorit olivat saaneet ainoastaan positiivista palautetta; tentaattori koettiin rauhallisena ja oppimista edistävänä tekijänä. Nämä asiat todennäköisesti auttoivat suoriutumaan tentistä, koska tentaattorin rauhallisuus on lisännyt tenttijöiden keskittymiskykyä ja heidän on ollut helpompi keskittyä tentin tekemiseen.

*”Tentissä itsessä runsaasti aikaa eikä todellakaan tullut kiirettä hyvin kerkesin tentin tekemään.”*

*”Tentti- ja uusintatilaisuuDET olivat hyvin järjestetty ja ohjattu.”*

*”Rauhallinen ja rento tentaattori.”*

*”Hyvä kun sai apua, jos ei tiennyt kuinka tentissä menetellään tietokoneen kanssa”.*

*”Asiallista, ei turhia höpinöitä oleellisia kysymyksiä kysyttiin, se hyvä.”*

Tentin sisällöstä oltiin montaa eri mieltä. Tentissä koettiin olevan kompakysymyksiä, kysymykset olivat liian pikkutarkkoja tai vaikeita. Kysymykset olivat osittain epäselviä.

*”Tentissä sopivan vaikeat kysymykset.”*

*”Love -tentti oli hyvin selkeä ja mukava suorittaa.”*

*”iv tentissä melko vaikeita laskuja siihen nähden mitä joutuu töissään käyttämään.”*

*”Kysymykset pikkutarkkoja.”*

*”EPI- tentin sisältö ja kysymykset eivät olleet hyviä, kysyttiin ihmeellisiä kompakysymyksiä eikä aina osannut valita mikä vastauksista sitten oli oikein.”*

*”Tentissä saisi olla selkeämpiä vaihtoehtoja.”*

*”tentti on aika hämärä ja helposti menee väärin vaikka varmasti tietää miten asiat ovat vaikea alkaa koetilanteessa spekuloidaan mitä kokeen tekijä on mahtanut ajaa takaa.”*

## **5.2 Kokemukset verkko-oppimisympäristöstä**

Yläluokka tietotekniset ongelmat koostuu alaluokista ongelmat verkkoyhteydessä ja ongelmat tietokoneen käytössä. Yläluokka ”kokemukset Moodlen käytöstä” jakautuu alaluokkiin ”Moodle hankala käyttää” ja ”Moodle selkeä käyttää”. Yläotsikko ”kokemukset verkko-opiskelusta” koostuu alaluokista ”selkeät ohjeet ja apu helpottivat verkko opiskelua” ja ”verkko-opiskelu helppoa”.

### **5.2.1 Tietotekniset ongelmat**

Tietotekniset ongelmat johtuivat kotikoneen tai Internet-yhteyden toimimattomuudesta sekä vaikeuksista käyttää tietokonetta luontevasti. Muutamat verkkokurssiin osallistuneet eivät olleet tottuneet työskentelemään tietokoneella, ja kokivat opiskelun sen vuoksi hankalaksi. Internet-yhteydessä ongelmia oli erityisesti kotona työskennellessä ja Moodleen sisäänkirjautuminen oli hankalaa tenttiä edeltävinä päivinä, kun palvelin oli ruuhkautunut. Useat kurssin osallistujat antoivat palautetta ABO-osion toimimattomuudesta omalla kotikoneella.

*”Verensiirto osuus ei ainakaan toiminut minulla kotikoneella, en tiedä siitä johtu.”*

### 5.2.2 Kokemukset Moodlen käytöstä

Monet pitivät Moodlea todella selkeänä ja hyvänä paikkana opiskella, ja aiempi kokemus oppimisalustan käytöstä helpotti materiaalien löytymistä. Moodlen selkeyteen vaikutti se, että koko materiaali oli saatavilla yhdestä paikasta.

*”(Moodle oli) helppokäyttöinen ja selkeä.”*

*”Materiaali on selkeästi yhdestä paikasta löydettävissä.”*

Suurin osa kritiikistä kohdistui Moodlen verkkopolkujen toimivuuteen ja käytettävyyteen. Monet kokivat hankalaksi palata aina etusivun kautta uuteen lääkehoidon osioon, sillä mitään helpompia oikopolkuja Moodlessa ei ollut. Materiaalin kertaamisessa ongelmia aiheutti se, ettei pitkän luku-urakan aikana muistanut, mitä osioita oli jo lukenut. Käytännössä koettiin hankalaksi, ettei Moodle merkinnyt osioita, joissa oli jo käyty.

*”Moodle oli jotenkin kankea käyttää tai sitten en vain osannut. Kun lopetti yhden osuuden ja halusi mennä seuraavaan, piti mennä aloitussivun kautta ja valita sieltä PSHP.”*

*”Aika mutkikas mielestäni käyttää, kun oli niin monta osiota mihin piti kaikkiin erikseen ”mennä”. Olisiko mahdollista, että jatkossa ne osiot, jotka on jo läpikäynyt ja suorittanut itsenäisesti olisivat esimerkiksi eri väreillä?”*

### 5.2.3 Kokemukset verkko-opiskelusta

Kokemukset verkko-opiskelusta olivat positiivisia. Verkko-opiskelu oli jo entuudestaan tuttua, ja selkeät ohjeet helpottivat oppimisympäristön käyttöä. Osittain verkko-opiskelu koettiin haastavaksi, sillä itsenäinen opiskelutyö vaati opiskelijalta paljon itseuria ja aloitteellisuutta.

*”Verkkoympäristö oppimispaikkana oli hyvä ratkaisu mutta vaatii opiskelijalta oma-aloitteisuutta ja itseuria.”*

## 6 POHDINTA

Pohdintaosuudessa käsittelemme tulosten pohdintaa, opinnäytetyömme eettisyyttä ja luotettavuutta sekä pohdimme opinnäytetyöprosessia. Pohdintaosuudessa tulkitsemme tuloksia. Eettisyyttä ja luotettavuutta koskevassa osiossa pohdimme tutkimusetiikan teoriaa suhteessa omaan työhömmе. Käymme läpi opinnäytetyöprosessia ja sen eri vaihteita.

### 6.1 Tulosten pohdinta

Palkallisen koulutuspäivän pitäisi olla samanpituinen samassa koulutuksessa varsinkin, kun on kyse samasta sairaalasta; palautteista ei käynyt ilmi, kuka koulutusajan on päättänyt. Lähtökohtana on saatettu ajatella, että kurssin materiaali olisi monelle sairaanhoitajalle tuttu työkokemuksen kautta ja kaikkia koulutuksen osioita ei tarvitsisi käydä niin perusteellisesti läpi. Osasta vastauksista kävi näin ilmi. Kaikilla osastoilla toteutettava lääkehoito ei ole niin laajaa, ja osa ei käytä kaikkia lääkkeenannon muotoja työssään, jolloin opiskeltavan materiaalin sisältö saattaa olla uutta. Uuden asian opiskelu vaatii aina enemmän aikaa.

Suurin osa vastaajista piti materiaalia tarpeellisena. Se oli laaja, syventävä, kertaava, pikkutarkka ja siinä oli uutta tietoa; materiaali tarjosi kaikille jotain. Materiaalia kritisoi tiin paljon sen laajuuden ja pikkutarkkuuden vuoksi, mutta toisaalta taustatekijänä oli aika. Ajallisesti oli mahdotonta syventyä niin laajaan, pikkutarkkaan ja syventävään tietoon. Tällainen tieto vaatii yleensä enemmän omaksumisaikaa lukijalta. Vaikka materiaalin ehtisi lukea, tiedon ymmärtäminen ja sisäistäminen vaatii enemmän aikaa. Käytännön työ auttaa ymmärtämään teoreettista tietoa. Osa vastaajista ei välttämättä pääse koskaan kokeilemaan teoreettisia tietojaan käytännössä, joten motivaatiota sellaisen tiedon opiskelemiseen ei välttämättä ole. Vastauksista kuitenkin ilmenee, että osalla hoitajista oli motivaatiota nimenomaan uuden tiedon opiskeluun, vaikka he eivät sitä omalla osastollaan tule tarvitsemaan. Toisaalta kiinnostus voi olla niin suurta, että hoitaja saattaa vaihtaa työpaikkaa juuri lääkehoidon vuoksi, jos hän pääsee toteuttamaan toisella osastolla laajempaa lääkehoitoa.

Vastauksista kuvastui työntekijöiden puute hoitotyössä, mikä on ajankohtainen ongelma sairaalamaailmassa. Hoitajat olivat joutuneet koulutuspäivänä työvuoroon ja koulutuspäivää ei palautteiden perusteella järjestetty uudelleen. Osa työntekijöistä luki ”hiljaisina hetkinä” töissä; jos näitä ”hetkiä” ei olisi ollut, olisivatko he ehtineet lukea materiaalia ollenkaan. Palkallisen koulutuspäivän pituus ja niiden määrä on saattanut määräytyä myös sen mukaan, ettei ole ollut mahdollisuutta järjestää useita koulutuspäiviä samalle henkilölle. Samalta osastolta on saattanut olla samaan aikaan useita hoitajia koulutuksessa, joten koko hoitohenkilöstölle monen koulutuspäivän järjestäminen olisi mahdottomuus. Toisaalta kovin runsaaseen palkalliseen koulutukseen ei riitä määrärahat, minkä vuoksi koulutuspäiviä on annettu usein vain yksi. On totta, että sairaanhoitajien tulee päivittää tietojansa jatkuvasti, mutta lääkehoidon lupakäytännön liittäminen näin laajaan pakolliseen koulutukseen ei välttämättä ole hoitohenkilöstön mieleen. Niitäkin vastaajia löytyi, jotka kokivat materiaalin liian suppeaksi heille. Todennäköisesti he työskentelevät tehtävissä, jotka vaativat vaativampaa lääkehoidon osaamista.

Materiaali koettiin fyysisesti raskaana. Materiaalia oli raskasta lukea kauan näyttöpäätteeltä: silmät väsyivät ja niska puutui. Pelkästään positiivisena asiana koettiin, että materiaalin pystyi tulostamaan paperiversiona ja joillakin osastoilla oli käytettävissä paperiversio. Osa ei tiennyt vaihtoehdosta tulostaa materiaalia paperiversioksi ja moni vastaaja toivoi kontaktiopetusta. Erityisesti lääkelaskut koettiin vaikeina, ja useat olisivat toivoneet edes yhden kontaktiopetustunnin. Monilla omasta opiskelusta oli pitkä aika, jolloin verkko-opiskelu koettiin haasteellisena ilman totuttua kontaktiopetusta. Moodlessa oli mahdollisuus lähettää viestejä esimerkiksi toisille opiskelijoille ja kurssin vetäjille sekä aineiston laatijoille. Viestien lähetysmahdollisuutta ei ollut kukaan huomionnut palautteiden perusteella. Oliko kynnys julkiseen keskusteluun liian suuri, vai eivätkö hoitajat tienneet mahdollisuudesta keskusteluun? Suurinta ihmetystä herätti palaute, jossa osastonhoitaja ei ollut tukenut laskujen ja tehtävien läpikäymistä yhdessä työporukan kesken työpaikalla. Kuten teoriaosuudessa on todettu, sosiaalinen vuorovaikutus lisää opiskelumotivaatiota ja asioiden oppiminen tehostuu. Tätä mahdollisuutta on käytetty liian vähän kurssin toteutuksessa.

Moni oli alkanut arvioimaan koulutuksen myötä omia ja osaston aseptisia työtapoja sekä kehittämään niitä. IV-osio oli herättänyt miettimään lääkehoitoa syvällisemmin solutasolla. Lääkehoito on mennyt liian suorituskeskeiseksi ajanpuutteen vuoksi; hoita-

jat vain toteuttavat lääkärin määräämää lääkehoitoa pohtimatta tarkemmin lääkkeiden vaikutusta elimistössä. Esimerkiksi suonensisäisen nestehoidon toteutuksessa saatetaan tietää, mikä neste sopii tiettyihin tilanteisiin. Välttämättä ei kuitenkaan tiedetä sitä, mitä neste tekee elimistössä. Koulutuksen myötä moni kiinnostui lääkehoidosta enemmän. Lääkehoidon koulutus antoi avaimia toteuttaa lääkehoitoa monipuolisemmin, turvallisemmin ja aseptisemmin kuin käytäntö on joidenkin kyselyyn vastanneiden kohdalla ollut.

Opiskelua hankaloitti se, ettei kaikilla ollut tietokonetta kotona. Kotiympäristö saattoi olla rauhaton paikka opiskelulle, koska monilla oli perhe kotona. Työpaikkaa ei koettu myöskään rauhallisena paikkana opiskella; monien osastojen kansliat on suunniteltu akustisesti huonosti, minkä vuoksi taustahäly on jatkuvaa ja useat tietokoneet pienessä tilassa lisäävät häiriötä. Kanslia on usein ainoa paikka, jossa kurssiin opiskelu on työpaikalla edes mahdollista. Työpaikalla tietokoneiden määrä on rajallinen; vapaata konetta ei välttämättä ole, koska ne on tarkoitettu ensisijaisesti työvuoron hoitajille. Työkavereista koettiin olevan hyötyä opiskelussa; useat mielipiteet asioista avarsivat näkemyksiä lääkehoidosta. Tällaista opiskelumuotoa olisi kannattanut hyödyntää enemmänkin, koska se edistää myönteisesti myös työilmapiiriä.

Juuri valmistuneet opiskelijat ovat todennäköisesti koulutuksessaan käyttäneet Moodlea, joten startti ei välttämättä antanut heille sisällöllisesti mitään uutta. Hoitajat, jotka eivät ole koskaan käyttäneet Moodlea, ovat varmasti kokeneet startin hyödylliseksi. Startista oli annettu myös ristiriitaista tietoa: osa ei tiennyt mitä startti pitää sisällään, milloin startti on ja onko se pakollinen. Startista ilmoittamiseen pitäisi saada vakiintunut käytäntö. Aineistosta herää kysymys, miksi startti oli osalla toimialueista vapaaehtoinen ja osalla pakollinen? Pakollisuudella varmistetaan, että kaikki saavat saman tiedon ja se antaa kaikille samat lähtökohdat tietoteknillisesti suorittaa verkkokurssi. Jokainen vastaa itse oppimisestaan ja tunnistaa tarpeensa opastukselle, jolloin tarvetta startille voisi arvioida startista etukäteen saatavan informaation perusteella.

Osa koki tentin hyvänä ja sopivana tapana testata tietämystä, osan mielestä kysymykset olivat vaikeita, pikkutarkkoja ja kysymyksissä oli kompakysymyksiä. Tietokone arpoi kysymykset osallistujille, joten kysymykset ovat saattaneet olla hyvinkin eritasoisia. Henkilö, joka on saanut itselleen helpot kysymykset, on saattanut antaa palautetta ky-

symysten helppoudesta. Toisaalta tietokoneohjelman arpoessa kysymykset, ne ovat kaikille tasa-arvoiset. Heräsi kysymys, millä tavoin tietokoneohjelma arpoo kysymykset? Ovatko kaikki kysymykset niin sanotusti samanarvoisia, jolloin yhdelle henkilölle saat-  
taa tulla joko pelkästään helppoja tai vaikeita kysymyksiä, esimerkiksi harvinaisista lääkehoidollisista tilanteista.

Monivalintavastausten pitäisi helpottaa vastaamista, mutta tentin osallistujat olivat osit-  
tain kokeneet, että valmiit vastaukset johtivat harhaan. Mikäli monivalintavastauksissa on monta vastausta jotka saattavat olla oikein, mutta ei yhtä selkeää vastausta, se ei tes-  
taa todellista vastaajan osaamista. Henkilö saattaa tietää vastauksen käytännön hoito-  
työstä, mutta mikään vastausvaihtoehtoista ei täysin sovi vastaukseen. Palautteissa oli  
kritisoitu sitä, että materiaalin tiedot eivät olleet samat toimipisteen käytäntöjen kanssa,  
jolloin tenttivastaus saattoi mennä sen vuoksi väärin. Lääkehoitoa on myös saatettu to-  
teuttaa osastolla väärällä tai vanhentuneella tavalla, jolloin vastaaja on vastannut väärin  
kysymykseen pitäessään osaston käytäntöä oikeana. Pitäisikö toimialueiden lääkehoidon  
käytännöt muuttaa samoiksi kuin materiaalissa on, vai pitäisikö materiaalia muuttaa  
toimialueilla olevia käytäntöjä vastaaviksi? Avoimet vastaukset mittaavat paremmin  
osaamista, joskin vastausvaihtoehtoissa on tulkinnanvaraa ja tenttien tarkastaminen  
muuttuu aikaa vieväksi ja vaikeaksi.

Kokemukset verkko-oppimisympäristöstä olivat pääsääntöisesti hyviä. Osa verkkokurs-  
sin suorittajista piti Moodlea selkeänä ja helppona oppimisympäristönä sekä verkko-  
opiskelua mukavana ja helppona tapana opiskella. Moodlen käytettävyyys sai kuitenkin  
isolta osalta kurssin käyttäjistä kritiikkiä; ohjelma koettiin hankalaksi ja kankeaksi käyt-  
tää materiaalin huonon löytyvyyden ja oikopolkujen riittämättömyyden vuoksi. Ongel-  
maksi koettiin erityisesti se, että lääkehoidon osioiden välillä ei pystynyt siirtymään  
helposti, vaan aina on palattava etusivulle vaihtaessaan osiota. Hankalaksi koettiin myös  
materiaalin kertaaminen, sillä jo luetuista ja läpikäytyistä osioista ei jäänyt Moodleen  
minkäänlaista merkintää, vaan osioon piti palata takaisin muistin varassa. Luettujen  
osioiden otsikoiden värin muuttaminen lukemisen jälkeen helpottaisi palaamaan osioon,  
joka lukijalta on jäänyt kesken. Muutama verkkokurssiin osallistunut koki tietokoneen  
käytön kokonaisuudessaan hankalaksi vähäisen käyttökokemuksen vuoksi. Myös verk-  
ko-yhteyksissä oli ongelmia, minkä Moodlen käyttäjät kokivat johtuvan sivuston kuor-  
mituksesta. Myös tietokoneen ja Internetin saatavuus koettiin hankalana; jos työntekijäl-



lä ei ole tietokonetta tai verkkoyhteyttä kotona, hän on eriarvoisessa asemassa muihin nähden. Pitäisikö työntekijälle antaa lainaksi kotiin tietokone ja verkkoyhteys itsenäistä opiskelua varten?

Koulutus on tarpeellinen ja on hyvä, että se on olemassa jatkossakin. Koulutuksessa on paljon kehitettävää, jotta yhdenvertaisuus eri toimipisteiden ja -alueiden hoitajille olisi taattu. Koulutukselle ja itseopiskelulle pitäisi antaa enemmän aikaa, koska kurssi on pakollinen ja materiaali on laaja. Materiaalia tulisi muuttaa tiivistetymmäksi ja lääkeshoidossa käytännössä tarvittavia asioita koskevaksi. Myös tenttikysymykset tulisi muotoilla niin, ettei tulkinnanvaraa vaihtoehtojen välillä ole. Koska useat halusivat kontaktiopetusta, olisi mahdollista pitää aluksi vapaaehtoisia lukupiirejä, joissa halukkaat voisivat opiskella yhdessä. Myös tukiopetusta voisi tarjota satunnaisesti, jolloin sitä tarvitsevat saisivat tukea opiskeluun. Koulutuksen palkallinen työaika pitäisi olla sama kaikille ja startti vapaaehtoinen. Haasteellista on kehittää koulutusta kattamaan koko sairaanhoitopiiri, koska alue on todella laaja ja aluekohtaiset eroavaisuudet toimintatavoissa ovat suuria jo yhden sairaanhoitopiirin sisällä.

Jatkotutkimuksena olisi hyvä selvittää, kuinka hoitajat kokevat LOVE-kurssin viiden vuoden kuluttua ensimmäisestä kurssista, kun lääkeshoidon lupa tulee uusia. Mielenkiintoista olisi selvittää, ovatko oppimiskokemukset erilaisia; osaavatko hoitajat lääkeshoittoa kattavammin suoritettuaan ensimmäisen kurssin ja onko kurssiin tehty muutoksia, jotka koetaan hyvinä? Myös kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen yhdistelmä voisi soveltua esimerkiksi väitöskirjaksi. Tulevia LOVE-kursseja järjestetään myös jatkossa, joten aineistonkeruu olisi suhteellisen helppoa, ja kurssin suorittajille esitettyjä kysymyksiä voisi tarkentaa. Erityisesti kurssin parannusehdotusten kysyminen suoraan kurssin osallistujilta voisi tuoda hedelmällistä tietoa, millä kehittää kurssin sisältöä.

## 6.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikka tarkoittaa hyvän tieteellisen käytännön noudattamista, ja se on läsnä koko tutkimusprosessin ajan. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että tutkijat noudattavat tutkimuksessaan tutkijayhteisön yhdessä laatimia pelisääntöjä, eli hyvää tieteellistä käytäntöä. (Vilkkä 2007, 29–30.) Hyvä tieteellinen käytäntö pitää sisällään tieteellisten toimintatapojen, kuten rehellisyyden, noudattamista, eettiset tiedonhankinta-, tutkimus-, raportointi- ja arviointimenetelmät, tulosten avoimuuden, muiden tutkimusten kunnioittamisen sekä rahoituslähteiden ilmoittamisen (Leino-Kilpi & Välimäki 2006, 288). Olemme antaneet työelämätahollemme ajantasaista tietoa opinnäytetyömme prosessin etenemisestä, ja saimme tutkimusluvan syksyllä 2011. Moodlesta otettujen kuvien käyttöoikeudet on tarkastettu PSHP:n opetushoitajalta. Opinnäytetyön kustannuksista vastaamme itse.

Lähtökohtana tutkimusaiheen valintaan ja rajaamiseen on sen tieteellinen mielekkyys. Tutkimusasetelma ei saa loukata eri ihmisryhmiä, eikä tutkimustehtävien asettelu saa olla ennakoiva. Myös tutkimuksen tavoitetta on tarkasteltava; mitkä ovat ne asiat, joita tutkija haluaa tutkimuksen avulla selvittää tai kehittää. Yleensä tutkimustehtävän suunnittelun jälkeen valitaan tietolähteet, joiden valinta määrittelee pitkälle tutkimuksen luotettavuutta yleiseltä ja eettiseltä kannalta. Eettisesti merkittävää on, kuinka laadullista ja kattavaa tietolähteiden määrä on. (Leino-Kilpi & Välimäki 2006, 288–290.) Aineistomme oli laaja (n=306), mikä lisää opinnäytetyömme luotettavuutta. Monet palautteet verkkokurssista eivät olleet riittävän kattavia; aineistosta oli poistettava palautteita, jotka olivat liian tulkinnanvaraisia. Vaikka palautteenantajia oli paljon, kaikki heistä eivät olleet vastanneet jokaiseen avoimeen kysymykseen.

Tutkimuslähteiden tunnistamattomuus on yksi tutkimuseettinen normi. Tutkimukseen osallistuneiden tunnistamattomuus on yleensä peruste rehellisille vastauksille ja mahdollistaa osallistujien suojelemisen negatiivisilta seurauksilta. (Kuula 2006, 201.) Saimme tutkimusaineiston suoraan työelämätaholtamme, minkä jälkeen suunnittelimme tutkimustehtävät ja tavoitteen tutkimukselle. Tutkittavien anonymiteetti on suojattu, sillä aineistosta ei selviä tutkittavien henkilöllisyyksiä, emmekä käytä heidän taustatietojaan opinnäytetyössämme. Kaikki palautteet, joissa mainittiin yksittäisen henkilön etu- tai sukunimi, rajattiin aineistosta pois.

Tutkimuksen analyysin luotettavuuden arvioinnissa keskeisintä on, että kerättyä aineistoa käytetään kokonaisuudessaan (Leino-Kilpi & Välimäki 2006, 292). Analyysi on kuvattava vaiheittain, sillä tutkimusten arviointi tulee lukijalle helpommaksi, kun tehdyt vaiheet kerrotaan yksityiskohtaisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 141.) Analyysin tarkka raportointi vaihe vaiheelta tuo tutkimukselle myös toistettavuutta, sillä periaatteena on, että toinen tutkija pystyy analyysin raporttia soveltamalla saamaan samansuuntaiset tulkinnot aineistosta (Eskola & Suoranta 2000, 217). Rajasimme aineiston toimialueittain, joten aineistoa ei valittu omien mieltymysten mukaan. Kuvaamme aineiston analyysin yksityiskohtaisesti, mikä antaa tutkimukselle toistettavuutta.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimuksen luotettavuus pohjautuu tutkimusprosessin luotettavuuteen. Tutkija on subjektiivinen; hänen kokemusmaailmansa ja taustansa vaikuttavat koko tutkimusprosessiin. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida validiteetin ja reliabiliteetin pohjalta. Validiteetti tarkoittaa, että kirjoitettu raportti ei sisällä ristiriitoja teoreettisten ja käsitteellisten määrittelyjen välillä. Myös tulkintojen ja johtopäätösten suhde aineistoon tulee olla pätevä; aineistosta analysoitu tieto ei saa muuttaa merkitystään. Reliabiliteetti tarkoittaa aineiston tulkinnan ristiriidattomuutta. Käytännössä aineisto tulee kerätä niin, että kaikilta tietolähteiltä on kysytty samat asiat samoin sanakäantein, jolloin aineiston tulkinta voidaan tehdä samalla tavalla. (Eskola & Suoranta 2000, 213–214.) Opinnäytetyömme on validiteetiltaan ja reliabiliteetiltaan luotettava. Teoriaosuudessa on kuvattu laajasti lääkehoidon toteutukseen liittyviä asioita, joita myös aineistossa käsiteltiin. Tulkinnot ja johtopäätökset on johdettu suoraan aineistosta; tulkinnassa on huomioitu palautteiden tarkat sanamuodot ja päätelmiä on johdettu niiden avulla. Koska aineistomme on kerätty samoilla kysymyksillä kumpanakin vuotena, analysoimme kaikki palautteet samalla tavoin.

### 6.3 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Opinnäytetyön prosessi alkoi saadessamme aiheen työelämätaholta alkukevästä 2011, jolloin aloimme suunnitella opinnäytetyön tarkoitusta, tutkimustehtäviä sekä tavoitetta. Saimme aineiston samoihin aikoihin, mikä auttoi tutkimuksen lähtökohtien selvittelyssä. Palaverit ja sähköpostiviestintä työelämätahon kanssa auttoivat rajaamaan aihetta. Suunnitelman teko ja tutkimuslupa olivat valmiita alkusyksystä 2011. Prosessin aikana työelämätahomme yhdyshenkilö vaihtui, mutta se ei vaikuttanut opinnäytetyömme etenemiseen. Työelämätahomme antoi vapaasti rajata ja suunnitella opinnäytetyö haluumallamme tavalla.

Teoreettiset lähtökohdat ovat pysyneet samana koko opinnäytetyöprosessin ajan. Opinnäytetyön teoriaosuuden kirjoittaminen ajoittui talveen 2011–2012 ja sen sisältö täsmentyi vielä aineiston analyysin yhteydessä. Lakiteksteihin tutustuessamme oli hämentävää huomata, kuinka moni eri toimija ja taho säätelevät, valvovat ja ohjaavat lääkehoitoon liittyviä lakeja ja asetuksia. Esimerkiksi lääkelaki ei sisältänyt konkreettista tietoa lääkehoidon suunnitelmasta, vaan teksti oli ympärilyöreä ja vastuu ohjeistuksesta oli siirretty toiselle taholle. Lain sisältöä joutui etsimään useasta lähteestä. Ihmetystä herätti, että lääkehoidon lainsäädäntö on osittain tehty monimutkaiseksi ja kieli on vanhanaikaista, eli lait ovat vanhoja. Teoriaosuuden kirjoittamisessa haasteita toi myös oppimissuuntauksen kirjoittaminen, sillä opintoihimme ei sisälly varsinaisesti kasvatus-tieteellisiä aineita. Teoriaosuutemme lähteet on kerrottu selkeästi ja tarkasti. Lähteemme ovat laadultaan hyviä, sillä ne ovat ajantasaisia ja tutkittua tietoa on käytetty työssämme paljon. Tutkimuskooste on koottu opinnäytetyössämme käytetyistä tutkimuksista (liite 3).

Aineiston analyysi tuotti suurimpia ongelmia, sillä aikaisempaa kokemusta aineiston analyysimenetelmistä ei ollut ja aineisto oli laaja. Mietimme myös pitkään, kuinka rajamme aineistoa. Pohdimme aineiston määrällistämistä, mikä ei lopulta tullut kysymykseen, sillä opinnäytetyömme tuli olla laadullinen. Lopulta pääsimme yhteisymmärrykseen analysointitavasta. Aineiston analyysia tehdessämme esiintyivät ensimmäiset ristiriidat näkemyseroissa, sillä aineiston luokittelu tutkimustehtävien mukaisesti oli hankalaa; kuuluivatko kokemukset materiaalista, lukuympäristöstä ja lukeminen tietokoneenruudulta kokemuksiin oppimisesta vai kokemuksiin verkko-

oppimisympäristöstä? Päätimme, että kokemukset verkko-oppimisympäristöstä kattavat ainoastaan verkkoympäristön konkreettisen käytön ja Moodlen toimivuuteen liittyvät palautteet. Prosessin mielenkiintoisin osuus oli tulosten kirjoittaminen ja niiden pohdinta, koska tulokset ovat mielestämme työmme tärkein osuus.

Opinnäytetyön viimeistely oli hankalaa, sillä työskentelyyn käytettävä yhteinen aika oli rajallinen johtuen opiskelun muista kiireistä. Opinnäytetyön valmistuminen jäi viime hetkeen. Prosessiamme tuki opinnäytetyömme ohjaaja, jolta saimme ohjeistusta aina tarvittaessa.

Koemme, että saimme käsiteltyä opinnäytetyön tarkoitusta, tehtäviä ja tavoitetta riittävästi raportissamme. Löysimme useita kurssin kehittämis ehdotuksia, joiden pitäisi vastata myös työelämän tarpeeseen opinnäytetyöllemme. Löysimme myös jatkotutkimusaiheita.

## LÄHTEET

Aalto, P., Luojus, K., Kaunisto, S. 2009. Lääkehoidon osaaminen verkossa LOVE, pilotointi. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisut. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Aarnos, E. 2005. Tunteet verkko-opiskelussa – positiivisen psykologian antia. Teoksessa Luoto, I. & Leppisaari, I. (toim.) Kasvamassa verkko-opettajuuteen. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy, 71–88.

Apteekkariliitto. 2011. Lääkehoitosuunnitelma. Tulostettu 31.1.2012. <http://www.apteekkariliitto.fi/tietopankki/laakehoitosuunnitelma.html>.

Eskola, J. & Suoranta, J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Fimea. 2012. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus. Luettu 3.1.2012. [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi).

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. Helsinki: Fioca Oy.

Huumauslainlaki 30.5.2008/373.

Jäminki, S. 2008. Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkko-ympäristössä. Etnografinen tutkimusmatka verkkotutkimuksen maailmaan. Acta Universitatis Lapponiensis 148. Lapin yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Väitöskirja.

Kansanterveyslaki 28.1.1972/66

Karevaara, S. 2009. Moodlen perusteet; opettajan ja opiskelijan opas. Tampere: Esa Print Oy.

Karvonen, A. 2001. Itsearviointi ja motivointi verkko-oppimisympäristössä. Helsingin yliopisto. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Moniulotteinen potilasturvallisuus. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. (toim.) Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 77–97.

Koivunen, E. 2005. Hoitohenkilöstön kuvaus hoitovirheiden ilmoittamisesta. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Koljonen, H.-L., Määttä, T. & Timonen, T. 2010. Potilasturvallisuutta edistävät toimintamenetelmät. Kysely HaiPro-vaaratapahtumien raportointijärjestelmää käyttäville erikoissairaanhoidon organisaatioille. Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto. Lahden ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Kuisma, P. 2011. Terveysthuollon vaaratapahtumailmoitukset tietolähteenä potilasturvallisuuden kehittämisessä. Tampereen kaupungin Tietotuotannon ja laadunarvioinnin julkaisusarja D4/2011.

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.

Kuussalo, T. 2005. Aikuisopiskelijoiden kokemuksia verkossa oppimisesta. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Pro gradu –tutkielma.

Kässi, K. 2006. Monimuotokoulutus merkonomien aikuiskoulutuksessa. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Licensiaattitutkimus.

Laine, M. 2006. Yliopisto-opettajien käsitykset oppimisesta verkossa ja niiden heijastuminen verkko-opetuskäytäntöön. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Laki lääkkeen määräämisestä, asetus 726/2003.

Laki potilaan asemasta 17.8.1992/785.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 28.6.1994/559.

Laki täydennyskoulutuksesta 1.12.2003/992.

Laki yksityisyyden suojasta 8.6.2001/477.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2006. Etiikka hoitotyössä. 1.–3. painos. Helsinki: WSOY.

Leskinen, K. & Suomalainen, K. 2002. Aikuisopiskelija verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen aikuiskoulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Pro gradu –tutkimus.

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Nissinen, P. 2003. Verkkovälitteinen opetus ammattikorkeakoulussa. Teoksessa Kotila, H. (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka. Helsinki: Edita Prima Oy. 222–238.

Ojala, M. 2006. Moodlen käyttöönoton prosessi ja verkko-opetus sosiaali- ja terveystieteiden koulutuksessa. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu. Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

PSHP Moodle. 2012. Lääkehoidon osaaminen verkossa LOVE –kurssin Moodle-oppimisympäristö. Luettu 20.2.2012. <http://moodle.pshp.fi>.

Potilasvahinkolaki 25.7.1986/585.

Pökkylä, L. & Turunen, E. 2007. Oppimiskokemuksia verkko-oppimisesta. Diak pohjoinen, Oulun toimipaikka. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Salminen, S. 2011. Hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden itsearviointi verkkokurssin vaikuttavuudesta lääkehoidon osaamiseen. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Sampola, P. 2008. Käyttäjäkeskeisen käytettävyyden arviointimenetelmän kehittäminen verkko-opetusympäristöihin soveltuvaksi. Acta Wasaensia no 192. Vaasan yliopisto. Teknillinen tiedekunta.

Snellman, E. 2009. Potilasturvallisuus Suomessa. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. (toim.) Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 29–41.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004. Terveysturvallisuuden täydennyskoulutussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32. Helsinki: Yliopistopaino.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2008. Terveysturvallisuuden vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotto. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:16.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2012. Lääkehuolto, lääkehuollon hallinto ja valvonta. Luettu 17.1.2012. [http://www.stm.fi/sosiaali\\_ja\\_terveyspalvelut/laakehuolto/valvonta](http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/laakehuolto/valvonta).

STAKES ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. STAKESIN työpapereita 28/2006. Helsinki: Valopaino Oy.

Suikkanen, A. 2008. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Terveysturvallisuuslaki 31.12.2010/1326.

Terveysturvallisuuden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Vaaratapahtuman ehkäisy. Luettu 2.12.2011. [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/potilasturvallisuus-fi/vaaratapahtuman-ehkaisy](http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/vaaratapahtuman-ehkaisy)

Tuomi J. & Sarajärvi A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uusittu painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Tampere: Tammer-Paino Oy.



Valvira. 2012. Terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisterin (Terhikki-rekisterin) julkinen tietopalvelu. Luettu 25.2.2012. [http://www.valvira.fi/tietopankki/rekisterit/terveydenhuollon\\_ammattihenkilot/julkiterhikki](http://www.valvira.fi/tietopankki/rekisterit/terveydenhuollon_ammattihenkilot/julkiterhikki).

Veräjänkorva, O. 2003. Projektityöskentely hoitotyöntekijöiden lääkehoidon osaamisen kehittämisessä. Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 16.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H.-S. & Torniainen, K. 2008. Lääkehoito hoitotyössä. 1.–2. painos. Helsinki: WSOY.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja kehitä. 1.–2. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vähätalo, M. TtM, Kliinisen hoitotyön asiantuntija. 2008. HaiPro apuna potilasturvallisuuden kehittämisessä. Luento. HaiPro-raportointiverkoston ensimmäinen tapaaminen 28.10.2008. Vaasa.

Väänänen, M. 2002. Tieto- ja viestintäteknikasta lisäresurssia eriyttävään opetukseen? Kids-oppimisympäristön arviointia opettajan työn tukemisen näkökulmasta. Oulun yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

World health organization. 2008. World Alliance for Patient Safety. Forward Programme 2008-2009. 1. painos. Sveitsi: Geneve.

## LIITTEET

### Liite 1. Aineiston analyysia verkko-oppimisympäristöstä. Palautteiden muuttaminen pelkistetyiksi ilmaisuiksi.

SUORA PALAUTE	PELKISTETTY ILMAUS
"Moodle pohja on vähän kankea."	MOODLE KANKEA
"Asioiden kertaaminen hankalaa."	KERTAAMINEN HANKALAA MOODLESSA
"Jonkin verran vaikeakäyttöinen."	MOODLE VAIKEAKÄYTTÖINEN
"Moodle oli jotenkin kankea käyttää tai sitten en vain osannut. Kun lopetti yhden osuuden ja halusi mennä seuraavaan piti mennä aloitussivun kautta ja valita siellä PSHP."	MOODLE VAIKEAKÄYTTÖI- NEN, AINA PITI PALATA ALOITUSSIVULLE
"(Moodle oli) aika mutkikas mielestäni käyttää, kun oli niin monta osiota mihin piti kaikkiin erikseen "mennä". Olisiko mahd että jatkossa ne osiot, jotka on jo läpikäynyt ja suorittanut itsenäisesti olisivat esimerkiksi eri värillä?"	MOODLE VAIKEAKÄYTTÖINEN. ONNISTUUKO LÄPIKÄYTY- JEN LINKKIEN VÄRJÄÄMI- NEN MUUN VÄRISIKSI?
"Osioiden välillä liikkuminen on hiukan kankeaa."	MOODLE VAIKEAKULKUI- NEN OSIOIDEN VÄLILLÄ
"Hankalaa paikasta toiseen meno (Moodlessa)."	
"Helppokäyttöinen ja selkeä. Asiat olivat sopivasti tiivistetty."	MOODLE HELPPOKÄYTTÖINEN
"(Moodle oli) selkeä, helppokäyttöinen, oppimista tukeva"	
"(Moodle) toimi hyvin"	MOODLE TOIMI HYVIN

## Liite 2. Aineiston luokittelu. Koko aineisto.

ALALUOKKA	YLÄLUOKKA	YHDISTÄVÄ LUOKKA
opiskeluun käytetty vapaa-aika	OPISKELUN AJANKÄYTTÖ	OPPIMISKOKEMUKSET VERKKOKURSSISTA
opiskeluun käytetty palkallinen työaika		
opiskelun käytetty aika		
materiaalin määrä suhteessa aikaan		
materiaalin laatu	KURSSIN MATERIAALI	
materiaalin sisältö		
materiaalin fyysinen rasittavuus		
materiaalin kontaktiope- tusta kaivattiin		
kotiympäristön vaikutus opiskeluun	OPISKELUN YMPÄRISTÖ	
työympäristön vaikutus opiskeluun		
työtovereiden vaikutus opiskeluun		
verkkostartin pituus	VERKKOSTARTTI	
verkkostartin sisältö		
verkkostartin läsnäolo		
tenttimisaika	VERKKOTENTTI	
tentin sisältämät kysymykset		
tenttitilanne		
ongelmia verkkoyhteydessä	TIETOTEKNISET ONGELMAT	
ongelmat tietokoneen käytössä		
Moodle hankala käyttää	KOKEMUKSET MOODLEN KÄYTÖSTÄ	
Moodle selkeä käyttää		
selkeät ohjeet/apu helpottivat verkkoo-piskelua	KOKEMUKSET VERKKO- OPISKELUSTA	
verkkoo-piskelu helppoa		

### Liite 3. Tutkimuskooste.

1(11)

TUTKIMUS	TARKOITUS	MENETELMÄ	KESKEISET TULOKSET
<p>Jäminki, S. 2008.</p> <p>Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkkooppimisympäristössä.</p> <p>Etnografinen tutkimusmatka verkkotutkimon maailmaan.</p> <p>Väitöskirja.</p>	<p>Tarkoituksena oli luonnehtia verkkooppimisympäristöjen ominaisuuksia ohjauksen, yhteistyön ja opiskelun viitekehyksessä.</p>	<p>Etnografinen tutkimustyyppi.</p> <p>Liiketalouden julkishallinnon verkko-tutkintoa suorittavat opiskelijat (n=50) ja ryhmän opettajat (n=18).</p> <p>Yksilö- ja ryhmähaastattelut, kyselyt, havainto- ja kenttämuistiinpanot sekä muut dokumentit.</p>	<p>Verkkoympäristöt tukevat useita eri oppimiskäsityksiä.</p> <p>Opettajien asenteet ohjaavat verkkoympäristöjen käyttöä.</p> <p>Kokeneet verkko-opettajat hyödyntävät verkkoympäristön ominaisuuksia kontekstiin sopivalla tavalla.</p> <p>Samanaikainen ympäristö lisää motivaatiota ja ryhmäytymisen tunnetta.</p> <p>Elinikäinen oppiminen edellyttää toimivan teknologian lisäksi pedagogista osaamista sekä sosiaalisten ja organisatoristen tekijöiden toimivuutta.</p>
<p>Karvonen, A. 2001.</p> <p>Itsearviointi ja motivointi verkkooppimisympäristössä.</p> <p>Pro gradu -tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena oli kartoittaa erilaisten itsearviointimenetelmien toteutumismahdollisuuksia verkkooppimisympäristöissä.</p>	<p>Poikkitieteellinen kirjallisuuskatsaus.</p>	<p>Itsearviointimenetelmät tulee suunnitella samoin kuten oppimisympäristökin.</p> <p>Ensin määritellään oppimistavoitteet ja sisältö, sen jälkeen valitaan menetelmät tavoitteiden saavuttamiseksi.</p> <p>Vuorovaikutuksellisuus ja yhteisöllisyys motivoivat opiskelijaa verkko-opiskelussa.</p>

(jatkuu)

2(11)

<p>Koivunen, E. 2005.</p> <p>Hoitohenkilöstön kuvaus hoitovirheiden ilmoittamisesta.</p> <p>Pro gradu –tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena oli kuvata hoitohenkilöstön käsityksiä hoidossa tapahtuvien virheiden ja poikkeamien ilmoittamisesta.</p> <p>Tutkimusongelmat:</p> <p>Minkälaisia käsityksiä hoitohenkilöstöllä on hoitovirheiden ilmoittamisesta?</p> <p>Millä tavalla taustatiedot ovat yhteydessä hoitohenkilöstön käsityksiin hoitovirheilmoituksen tekemisestä?</p> <p>Miten poikkeamien käsitteilylomakkeen käyttöönotto on yhteydessä hoitovirheistä ilmoittamiseen?</p> <p>Tavoitteena oli tarjota hoitotyön johtajille lisätietoa hoitovirheisiin johtavista syistä sekä apua virheiden ilmoittamisen menettelyn kehittämiseen.</p>	<p>Aineisto kerättiin käyttämällä interventiotutkimukseen laadittua mittaria kahdella kyselykerralla.</p> <p>10 eri toimintayksikön lääkärit, sairaanhoitajat sekä osastosihteerit, perus- ja lähihoitajat sekä lääkintävahtimestarit (n=404)</p> <p>Aineiston analyysi, tulosten kuvaileminen ja luotettavuuden arviointi tilastollisin menetelmin.</p>	<p>Hoitohenkilöstö arvioi tärkeimmiksi syiksi virheiden syntymiseen kiireen ja liian vähäisen henkilökuntamäärän.</p> <p>Haittailmoitusten ilmoittamatta jättämisen syinä unohtaminen kiireen vuoksi sekä kokemus, ettei ilmoittamisesta ole hyötyä.</p> <p>Hoitohenkilöstö yksimielistä siitä, että potilaalle pitää kertoa aina haittaa aiheuttavasta virheestä, mutta ei läheltä piti – tilanteesta.</p> <p>Lääkäreillä selkein käsitys, koska tehdä virheilmoitus. Lääkärit kuitenkin kokevat ilmoittamisen hankalampana kuin muut ryhmät.</p> <p>Sairaanhoitajat tietävät parhaiten, kenen vastuulla ilmoittaminen on, ja heidän mielestään potilaalle annetaan riittävästi informaatiota haittatapahtuman jälkeen.</p>
---	---	--	--

<p>Koljonen, H.-L., Määttä, T. &amp; Timonen, T. 2010.</p> <p>Potilasturvallisuutta edistävät toimintamenetelmät. Kysely HaiPro-vaaratapahtumien raportointijärjestelmää käyttäville erikoissairaanhoidon organisaatioille.</p> <p>Opinnäytetyö</p>	<p>Tarkoituksena oli kerätä tietoa HaiProta käyttävien terveydenhuollon organisaatioiden hyvistä potilasturvallisuutta edistävistä toimintamenetelmistä.</p> <p>Tutkimuskysymykset:</p> <p>Millaisia potilasturvallisuutta kehittäviä toimintamenetelmiä raportointijärjestelmää käyttävillä organisaatioilla on käytössä?</p> <p>Millaisia potilasturvallisuutta kehittäviä toimintamenetelmiä organisaatioilla on suunnitteilla?</p> <p>Miten HaiPro on vaikuttanut toimintamenetelmien syntyyn?</p> <p>Tavoitteena oli saada potilasturvallisuutta edistävät toimintamenetelmät kaikkien järjestelmää käyttävien organisaatioiden käyttöön.</p>	<p>Laadullinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>Suomen terveydenhuollon organisaatiot, joissa käytetään HaiPro-raportointijärjestelmää (n=15).</p> <p>Sähköinen lomakekysely.</p> <p>Analyysimenetelmänä teemoittelu.</p>	<p>Käytössä olevat toimintamenetelmät koskivat tiedonkulkua ja kommunikointia, kokemuksen hyödyntämistä, ammattitaidon ylläpitämistä ja kehittämistä, lääke- ja laiteturvallisuutta sekä työympäristöä ja resursseja.</p> <p>Potilasturvallisuutta on suunniteltu parannettavan erilaisin apuvälinein, kuten tarkistuslistoin ja potilasrannekkein.</p> <p>HaiPro-vaaratapahtumien raportointijärjestelmän koettiin auttaneen riskikohtien tunnistamisessa.</p>
---	--	--	---

4(11)

<p>Kuussalo, T. 2005.</p> <p>Aikuisopiskelijoiden kokemuksia verkossa oppimisesta.</p> <p>Pro gradu –tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena oli lisätä tutkimuksen tekijän ymmärrystä aikuisten oppimisesta verkossa, sekä perehtyä DIANA-malliin ja Moodle-ympäristöön.</p> <p>Tutkimuskysymykset:</p> <p>Toteutuuko DIANA-mallin idea aikuisopiskelijoiden mielestä heidän verkko-opinnoissaan?</p> <p>Millaisia ongelmia aikuisopiskelijat kohtasivat verkko-opinnoissaan?</p> <p>Mikä Moodlen toiminnoista tukee aikuisopiskelijoiden mielestä heidän oppimistaan?</p> <p>Tavoitteena oli pyrkiä kartoittamaan, millälaisia ongelmia aikuisopiskelijat kohtaavat, ja miten aikuisopiskelijat kokevat verkossa opiskelun.</p>	<p>Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>Lähihoitajan tutkintoa suorittavat aikuisopiskelijat, joilla opintoja Moodle-oppimisympäristössä (n=99).</p> <p>Strukturoitu kyselylomake, jossa annettuja vaihtoehtoja sekä kolme avointa kysymystä.</p> <p>Analyysimenetelmänä luokittelu.</p>	<p>Ongelmat verkko-opiskelussa liittyivät tekniisiin ongelmiin, tietotekniikkaan ja oppimisympäristöön perehdyttämiseen ja sen käytettävyyteen sekä opettajien osaamiseen.</p> <p>Opiskelijat kuitenkin kokivat Moodlen käytön tukevan oppimistaan.</p>
---	---	---	---

5(11)

<p>Kässi, K. 2006.</p> <p>Monimuoto-koulutus mer-konomien ai-kuiskoulutuk- sessa.</p> <p>Lisensiaatti- tutkimus</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää, missä määrin kahdella eri me- netelmällä etä- vaiheen opin- tonsa suorittavi- en opiskelijo- den välillä on eroa.</p> <p>Tutkimuskysy- mykset: Millä tavoin ja missä määrin edulink- ja clas- sic- opiskelijoiden oppimistyyli- pro- fiilit eroavat toisistaan?</p> <p>Millä tavoin ja missä määrin edulink- ja clas- sic- opiskelijoiden opintomenestys ja opintojen ete- neminen eroavat toisistaan?</p> <p>Millaisia ovat monimuotomer- konomiopiskeli- jan oppimisko- kemukset?</p>	<p>Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tut- kimusmenetelmä.</p> <p>Markkinointi- instituutin Oulun yksikön liiketalou- den perustutkin- non opiskelijat, joista osa opiskeli classic- monimuotom ene- telmällä (n=23) ja osa edulink- verkko- oppimisympäristössä (n=20).</p> <p>Aineiston keruu ta- pahtui KAMI- tiedonhankintaty- limittarilla.</p> <p>Analyysimenetelmä- nä vertailu.</p>	<p>Tiedonhankitayy- lit olivat: empiirinen (39 %), ratio- naalinen (32 %) ja metafo- rinen tyyli (29 %).</p> <p>Edulink-opiskelijoiden opintomenestys oli en- simmäisen vuoden arvosa- nojen keskiarvon perus- teella hiukan heikompi kuin classic- opiskelijoiden.</p> <p>Tärkein oppimiskokemus liittyi menestymisen ja onnistumisen tunteeseen.</p> <p>Monimuoto-opiskelun ajankäytön hallinnan haas- teet aiheuttivat eniten tyy- tymättömyyttä.</p>
---	---	--	--



<p>Laine, M. 2006.</p> <p>Yliopisto-opettajien käsitykset oppimisesta verkossa ja niiden heijastuminen verkko-opetuskäytännön.</p> <p>Pro gradu –tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää yliopisto-opettajien käsityksiä oppimisesta tieto- ja viestintätekniikan opetuksen käytön taustalla sekä miten ne heijastuvat verkko-opetuskäytännön.</p> <p>Tutkimusongelma: Millaisia oppimiseen liittyviä käsityksiä yliopisto-opettajilla on tieto- ja viestintätekniikan opetuksen taustalla?</p> <p>Tavoitteena oli luoda toimintamalli tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämiseen.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>Yliopiston henkilökunta: lehtori (n=3), verkko-opetuksen lehtori (n=1), yliassistentti (n=2), erikoissuunnittelija (n=1).</p> <p>Puolistrukturoitu teemahaastattelu.</p> <p>Analyysimenetelmä teemoittelu.</p>	<p>Opettajien käsitys oppimisesta perustuu pitkälle aikaisemman oppimiskäsitteen ja lähiopetuskokemuksen varaan.</p> <p>Useamman vuoren verkko-opetuskokemuksen omaavat opettajat olivat muuttaneet verkon opetuskäytäntöä materiaaliopetuksuudesta enemmän vuorovaikutteisempaan ja tiedon rakentamisen suuntaan.</p> <p>Verkko-opetus nähtiin mahdollisuutena päästä seuraamaan lähempää opiskelijoiden oppimisprosessia.</p> <p>Verkko nähtiin soveltuvan prosessinomaiseen työkäytäntöön, jossa oppimisessa on merkityksellistä asioiden kypsyminen ja kehittyminen.</p>
<p>Leskinen, K. &amp; Suomalainen, K. 2002.</p> <p>Aikuisopiskelija verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen aikuisopiskelutuksessa.</p> <p>Pro gradu -tutkielma</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida opiskelua verkkopohjaisessa oppimisympäristössä aikuisopiskelijan näkökulmasta.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>Kohdejoukkona aikuisopiskelijat (n=56), jotka opiskelivat verkkokursseilla eri korkeakoulutuksissa.</p> <p>Aineisto kerättiin verkkokyselyllä. Analysointi tapahtui tilastotieteellisin menetelmin.</p>	<p>Aikuisopiskelijat suhtautuivat myönteisesti opiskeluun verkko-opimisympäristössä.</p> <p>Muuttuvat tekijät, kuten sukupuoli, vaikutti verkkopetukseen suhtautumiseen.</p>

7(11)

<p>Ojala, M. 2006.</p> <p>Moodlen käyttöönoton prosessi ja verkko-opetus sosiaali- ja terveystieteiden koulutuksessa.</p> <p>Opinnäytetyö</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää, millä tavoin verkko-oppimisympäristönä toimivan Moodlen käyttöönotto on toteutettu Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa.</p>	<p>Pirkanmaan ammattikorkeakoulun opettajat, joilla on kokemusta Moodlen käytöstä (n=7).</p> <p>Lomakehaastattelu.</p>	<p>Moodle ja verkko-opetus ovat saavuttaneet vahvan aseman PIRAMKissa.</p>
<p>Pökkylä, L. &amp; Turunen, E. 2007.</p> <p>Oppimiskokemuksia verkko-oppimisesta.</p> <p>Opinnäytetyö</p>	<p>Tarkoituksena oli kuvata Diaconia ammattikorkeakoulun opiskelijoiden kokemuksia verkko-opinnoista.</p> <p>Tutkimustehtävä:</p> <p>Millaisia oppimiskokemuksia opiskelijoilla on verkko-opiskelusta?</p> <p>Tavoitteena oli kehittää verkko-opiskelua ja oppimista Diaconia-ammattikorkeakoulussa.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>Aineistona ammattikorkeakoulun opiskelijoiden kurssipalautteet verkko-opiskeluna toteutetuista kursseista.</p> <p>Induktiivinen sisällön analyysimenetelmä.</p>	<p>Opiskelijat suhtautuivat verkko-opiskeluun myönteisesti.</p> <p>Verkko-opiskelu on hyvä tuki lähiopetukselle ja se motivoi opiskelijoita itsenäiseen tiedonhakuun.</p> <p>Oppimista edistivät verkkoalustojen keskusteluforumit sekä palautteen antaminen ja saaminen.</p> <p>Osa opiskelijoista koki verkko-opiskelun itselleen epäsuotuisaksi, ja toivoivat enemmän lähiopetusta.</p> <p>Tekniset ongelmat laskevat motivaatiota verkko-työskentelyssä.</p>

8(11)

<p>Salminen, S. 2011.</p> <p>Hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden itsearviointi verkkokurssin vaikuttavuudesta lääkehoidon osaamiseen.</p> <p>Pro gradu –tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena oli kuvata hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden suorittaman lääkehoidon verkkokurssin vaikutusta heidän lääkehoito-osaamiseen, ja miten he arvioivat lääkehoidon verkkokoulutusta.</p> <p>Tutkimuskysymykset:</p> <p>Millaista lääkehoidon osaaminen oli ennen LOVE-koulutusta?</p> <p>Miten lääkehoidon osaaminen muuttuu LOVE-läkehoidon koulutuksen tuloksena?</p> <p>Miten hoitajat ja hoitajaopiskelijat arvioivat LOVE-läkehoidon koulutusta?</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>PSHP:n hoitajat (n=575) ja Pirkanmaan ammattikorkeakoulun hoitajaopiskelijat (n=125), jotka opiskelivat lääkehoidon osaamisen verkossa –kurssilla (LOVE) 2008 ja 2009.</p> <p>Aineiston keräys sähköisellä e-lomakkeella.</p> <p>Analysointi tapahtui Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa lääkehoidon verkkokurssia varten kehitetyllä itsearvioinnin e-lomakkeella ja ristiintaulukoimalla.</p>	<p>Sekä hoitajilla että hoitajaopiskelijoilla tapahtui suuri parannus lääkehoidon eri osaamisalueilla LOVE-kurssin suorituksen ansiosta.</p> <p>Läkehoidon verkkokurssi oli hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden mielestä oppimista tukevaa, mielekästä ja itsenäinen opiskelu koettiin hyvänä.</p>
---	--	---	---

9(11)

<p>Sampola, P. 2008.</p> <p>Käyttäjakeskeisen käytettävyyden arviointimenetelmän kehittäminen verkko-opetusympäristöihin soveltuvaksi.</p> <p>Väitöskirja.</p>	<p>Tarkoituksena oli kehittää kyselymuotoinen käyttäjän ja kontekstin huomioiva verkko-opetusympäristöjen käytettävyyden arviointimenetelmä.</p> <p>Tutkimustehtävä: Kehitellä kyselypohjalta toimiva arviointikriteeristö, joka ottaa käyttäjän ja kontekstin paremmin huomioon kuin Nielsenin heuristiikat.</p> <p>Tavoitteena oli edistää verkko-opetusympäristöjen käytettävyyden arviointia ja kehittää verkko-opetuksen käyttäjän näkökulman huomioiva verkko-opetusympäristöjen käytettävyyden arviointimenetelmä.</p>	<p>Tutkimus on tuotoksellinen.</p> <p>Vaasan ammattikorkeakoulun laatujohtamisen, grafiikan ja käytettävyydestäuksen opintojaksojen opiskelijat (n=440).</p> <p>Aineistoa kerättiin kyselytekniikalla, käytettävyydestäuksella, heuristisella arvioinnilla ja haastatteluilla.</p>	<p>Verkko-opppimisympäristön kyselymuotoinen arviointikriteeristö hyödyntäen toiminnan teoriaa ja heuristista arviointia.</p> <p>Tutkimuksen tulos on uusi muunnelma käytettävyyden arviointimenetelmäksi, jossa hyödynnetään kyselymuotoisesti toiminnan teoriaa ja Nielsenin heuristista arviointia.</p>
--	---	--	--

10(11)

<p>Suikkanen, A. 2008.</p> <p>Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät.</p> <p>Pro gradu –tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena oli kuvata keskussairaalan lääkityspoikkeamia, niihin yhteydessä olevia tekijöitä ja lääkityspoikkeamien ennaltaehkäisyä.</p> <p>Tutkimustehtävät:</p> <p>Millaisia lääkityspoikkeamia keskussairaalas- sa esiintyy?</p> <p>Millaisia tekijöitä on yhteydessä lääkityspoikkeamiin?</p> <p>Miten lääkityspoikkeamia voidaan ennaltaehkäistä?</p> <p>Tavoitteena oli tuottaa kuvailevaa tietoa erikoissairaanhoidossa tapahtuneista lääkityspoikkeamista.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>Yhden keskussairaalan vuoden 2007 lääkityspoikkeamailmoitukset (n=194).</p> <p>Induktiivinen sisälön analyysi.</p>	<p>Dokumentointipoikkeamat olivat raportoiduista poikkeamista kaikista yleisimpiä.</p> <p>Keskeisimmät lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevat tekijät olivat työuran alkuvaihe, työrauhan puute sekä työntekijän ylikuormitus.</p> <p>Lääkitysvirheiden ennaltaehkäisyssä keskeisintä oli huolellisuuden ja tarkkaavaisuuden lisääminen sekä osaamisen päivittäminen.</p>
--	--	---	--

<p>Väänänen, M. 2002.</p> <p>Tieto- ja viestintätekniikasta lisäresurssia eriyttävään opetukseen? Kids-oppimisympäristön arviointia opettajan työn tukemisen näkökulmasta.</p> <p>Pro gradu –tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena oli pyrkiä vaikuttamaan tieto- ja viestintätekniikkaan pohjautuvien opetussovellusten kehittymiseen tulevaisuudessa niin, että tieto- ja viestintätekniikasta saataisiin lisäresurssia eriyttävään opetukseen.</p> <p>Tutkimusongelmat:</p> <p>Mitä ominaisuuksia tulisi olla mielekkäällä eriyttävän opetuksen lisäresurssiksi soveltuvalla TVT:an pohjautuvalla opetussovelluksella?</p> <p>Kids-oppimisympäristön arvioiminen eriyttävän opetuksen tuen näkökulmasta.</p> <p>Tavoitteena oli selvittää, mitä ominaisuuksia tulisi olla hyvällä eriyttävää opetusta tukevalla opetussovelluksella.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.</p> <p>Ala-asteen opettajat, joilla kokemusta Kids-oppimisympäristöstä (n=16).</p> <p>Avoin sähköpostikysely.</p> <p>Analyysi tapahtui Glasserin, Straussin sekä Beckerin pohdintaa (analysoinnin jakautumisesta neljään vaiheeseen) apuna käyttäen.</p>	<p>Opettajan työtä tukevan tieto- ja viestintätekniikkaan pohjautuvan opetussovelluksen tulisi kyetä tarjoamaan kullekin yksilölle sopiva oppimisympäristö, arvioimaan ja seuraamaan oppilaan toimintaa sekä ohjaamaan ja tukemaan oppilasta omassa oppimisprosessissaan ja toiminnassaan sovelluksessa.</p> <p>Opetussovelluksen tulisi olla adaptiivinen ja sisältää monipuolista oppimateriaalia sekä erilaisia työkaluja materiaalin työstöön.</p> <p>Opetussovellukseen tulisi sisältää kattavammat oppilasprofiilit ja automaattinen seurantajärjestelmä helpottamaan oppimistoiminnan seurantaa.</p>
---	---	--	---